



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

조경학석사 학위논문

산업단지의 공원·녹지 조성 현황과

이용행태 분석

- 인천시 남동국가산업단지를 중심으로 -

The Analysis on the Current Status
and User Behaviors of Park Spaces
in the Industrial Complex

- The Case of Namdong Industrial Complex
in Incheon -

2015년 8월

서울대학교 환경대학원

환경조경학과 조경학전공

조 미 진

산업단지의 공원·녹지 조성 현황과 이용행태 분석

- 인천시 남동국가산업단지를 중심으로 -

지도교수 이 유 미

이 논문을 조경학석사 학위논문으로 제출함
2015년 4월

서울대학교 환경대학원
환경조경학과
조 미 진

조미진의 석사 학위논문을 인준함
2015년 6월

위 원 장

孫 鍾 勲

(인)

부위원장

김 세 훈

(인)

위 원

이 유 미

(인)

산업단지의 공원·녹지 조성 현황과 이용행태 분석

- 인천시 남동국가산업단지를 중심으로 -

서울대학교 환경대학원 환경조경학과
조 미 진

위 논문은 서울대학교 및 환경대학원 환경조경학과 학위논문
관련 규정에 의거하여 심사위원의 지도과정을 충실히
이수하였음을 확인합니다.

2015년 6월

위 원 장 孫 鎬勲 (인)

부 위 원 장 김 세 훈 (인)

위 원 이 유 미 (인)

산업단지의 공원·녹지 조성 현황과 이용행태 분석

- 인천시 남동국가산업단지를 중심으로 -

조미진

서울대학교 환경대학원 환경조경학과 조경학전공

지도교수 이유미

본 연구의 목적은 산업단지 공원의 이용행태를 살펴보고, 요구를 파악하여 산업단지 계획 또는 재개발에 있어 공원·녹지 조성 및 관리에 대한 시사점을 제시하는 데에 있다. 지난 50여 년 동안의 급격한 산업화는 우리나라 경제 발전의 중요한 역할을 한 반면, 이에 따른 부작용도 빠르게 증가시켰다. 최근 이러한 부작용을 완화시키기 위한 지속가능한 개발이 중요한 이슈로 부각되면서 물리적 하부구조의 확충보다 정주여건 쾌적성 확보에 대한 관심이 높아지고 있다. 이러한 산업단지 개발의 패러다임 전환에 따른 산업단지 공원·녹지도 함께 변화되어왔으며, 개발 초기와 달리 최근에는 이에 대한 요구와 관심도 높아지고 있다. 하지만 공원·녹지에 관한 기존의 연구는 주로 도시 공간 중심으로 이루어지고 있고, 산업단지에 초점을 맞춘 연구는 거의 이루어지지 않고 있다.

따라서 본 연구는 산업단지 개발 발전과정과 이에 따른 산업단지 공원·녹지의 변화를 살펴봄으로써 현황을 파악하고, 산업단지 공원 이용에 대해 분석하였다. 대상지는 다양한 업종과 시설이 혼재되어 있으며 6개의 공원이 조성되어 있는 인천 남동국가산업단지로 하며 선행연구, 관련사업보고서, 통계자료, 관련서적, 인터뷰, 설문조사, 관찰조사 등을 중심으로 조사하였다. 먼저 산업단지의 개념, 발달과정과 그에 따른 공원·녹지의 변화, 그리고 산업단지 공원·녹지 현황을 기존 문헌과 조사를 통해 파악하고, 인천 남동국가산업단지 근로자들을 대상으로 공원 이용현황, 이용행태, 이용요인 등에 관하여 연구하였다. 남동국가산업단지는 단지 내 공원의 종류와 면적이 비교적 다양하고, 이에 따른 다양한 이용 요인을 도출해

낼 수 있기 때문에 연구 대상지로 적합하다고 판단된다.

연구 결과 산업단지 공원이 주이용자와 주변환경 등에서 특이성을 띄고 있음에도 불구하고, 일반 주거단지에 위치한 근린공원과 차별성 없이 계획되어있다는 것을 확인하였다. 이로 인해 유희공간이 발생하고, 공간이 효율적으로 이용되고 있지 않으며, 공원이미지가 손상되고 있다. 이용행태적 특징으로는 운동 공간 및 시설에 대한 요구가 높게 나타났으며, 공원 필요성에 대한 인식에서도 운동공간으로의 기능이 큰 비중을 차지하였다. 단위 면적당 이용자수는 쌈지형 공원인 엽골근린공원, 유수지근린공원, 복지근린공원이 비교적 높게 나타났으나, 특정 공원 이용 이유에 대한 응답으로 대부분이 접근성을 선택한 것으로 볼 때 공간 구성이나 시설이 매력적인 요소로 작용하여 이용자를 끌어들이는 것이 아니라는 것으로도 해석할 수 있다. 이는 산업단지 공원 이용자 특성상 휴식시간이 짧고, 이에 따라 공원으로의 이동 및 공원 이용시간에 제약이 있다는 점 때문에 나타나는 결과로 사료된다. 또한 야근(잔업) 횟수와 주요 휴식 장소는 상관관계가 거의 없는 것으로 나타난 반면, 직군에 따른 차이를 확인할 수 있었는데, 주로 공원에서 휴식시간을 보내는 응답자는 사무직, 그 외의 공간이라고 답한 응답자는 생산직이 가장 많았다.

이러한 결과를 종합해볼 때 산업단지 공원은 접근성과 운동기능이 가장 중요한 요소로 작용한다는 것을 알 수 있고, 효율적 계획과 활발한 이용을 위해 첫 째, 접근성 향상 및 가로 정비, 둘 째, 이용자의 요구를 반영한 공간 계획 및 시설도입, 셋 째, 짧은 체재시간을 고려한 이용 프로그램 개발, 마지막으로 체계적 유지관리와 홍보가 필요하다고 사료된다.

현재 산업단지 공원에 대한 연구가 거의 이루어지지 않고 있어 좀 더 구체적인 가이드라인을 제시하지 못하였고, 본 대상지가 산업단지를 대표하는 공간이라고 보기 어렵다는 점에서 한계가 있으나, 본 연구를 통해 산업단지 공원 이용자의 특성과 이용행태를 확인하고, 이에 따른 맞춤형 계획의 필요성을 강조하였다는 것에 의의를 가진다.

■ 주요어 : 산업단지 공원, 근로자, 녹색복지, 공원관리

■ 학 번 : 2012-23825

목 차

제1장 서론

1절. 연구의 배경 및 목적	01
1. 연구의 배경	01
2. 연구의 목적	02
3. 연구의 필요성	03
2절. 연구의 범위 및 방법	04
1. 연구의 범위	04
2. 연구의 방법	06
3절. 조사 분석의 틀	08
1. 연구 대상지 선정	08
2. 연구 개념 및 가설 설정	09
3. 조사 설계	10

제2장 이론적 고찰 및 선행연구 검토

1절. 산업단지에 관한 고찰	12
1. 산업단지의 개념	12
2. 산업단지 개발의 발전과정과 현황	15
2절. 산업단지 관련 제도	20
1. 산업단지 관련 제도	20
2. 산업단지내 공원·녹지 조성 관련 기준	24
3절. 공원·녹지에 관한 고찰	28
1. 공원·녹지의 개념	28
2. 공원·녹지의 기능	29
4절. 선행연구 검토	30
1. 산업단지에 관한 선행 연구	30
2. 공원·녹지 이용행태에 관한 선행 연구	32
3. 연구의 차별성	35

제3장 산업단지 녹지 현황

1절. 산업단지 녹지 현황	36
1. 산업단지 녹지 현황	36
2. 산업단지 조성시기별 녹지 현황	37
3. 국가산업단지 공원·녹지 현황	40
2절. 대상지 현황	50
1. 대상지 개요	50
2. 대상지 내 공원·녹지 현황	53

제4장 결과 및 고찰

1절. 공원 이용행태 분석	64
1. 공원별 이용률 및 물리적 흔적 관찰조사 결과	64
2. 공원별 이용현황 분석	68
3. 이용자 특성 분석	75
4. 이용자 특성에 따른 영향	76
5. 소결	79
2절. 시사점 및 향후 발전 방향	80
1. 연구 결과에 따른 시사점	80
2. 향후 발전 방향	82

제5장 결론

1. 연구의 요약 및 한계	84
----------------------	----

[참고문헌]	86
--------------	----

[부 록]	89
----------------	----

[Abstract]	92
------------------	----

[표목차]

[표 1-1] 설문지의 구성	10
[표 2-1] 산업단지 지정면적과 관리면적 비교	14
[표 2-2] 시대별 산업정책 및 주요산업단지	16
[표 2-3] 최근 10년 산업단지 지정현황 추이	17
[표 2-4] 산업단지 조성 현황	19
[표 2-5] 산업단지별 개발제도	20
[표 2-6] 산업법상 산업단지 기반시설 지원내용	23
[표 2-7] 산업단지 개발계획의 작성 기준	24
[표 2-8] 산업단지 내 공원·녹지 설치 기준	25
[표 2-9] 산업유통형 지구단위계획의 공원·녹지시설 설치 기준 비교	26
[표 2-10] 산업단지 내 공원·녹지 설치 기준	26
[표 2-11] 도시공원의 기능과 역할	29
[표 2-12] 산업단지에 관한 선행연구 종합	31
[표 3-1] 지정시기·사업기간별 평균 녹지율	38
[표 3-2] IMF로 인한 녹지 설치 기준 완화	39
[표 3-3] 국가산업단지 녹지 현황	40
[표 3-4] 국가산업단지 공원 현황	42
[표 3-5] 국가산업단지별 공원 위치	47
[표 3-6] 남동국가산업단지 구조고도화 사업 현황	51
[표 3-7] 남동국가산업단지 용도지역	52
[표 3-8] 남동국가산업단지 공원 및 시설녹지 현황	53
[표 4-1] 공원별 이용행태 물리적 흔적 관찰조사	66
[표 4-2] 공원별 이용자수	67
[표 4-3] 설문조사 응답자 현황	68
[표 4-4] 공원별 이용 목적	71
[표 4-5] 공원과 직장의 거리	73
[표 4-6] 설문조사 응답자 연령	75
[표 4-7] 설문조사 응답자 직군	76
[표 4-8] 공원 필요성에 대한 인식 비교	78

[그림목차]

〈그림 1-1〉 인천 남동국가산업단지 위치도	04
〈그림 1-2〉 연구대상지	08
〈그림 2-1〉 최근 10년 산업단지 지정현황 추이	18
〈그림 2-2〉 산업단지별 지정개수와 지정면적	19
〈그림 2-3〉 산업법과 특례법의 개발절차 비교	22
〈그림 3-1〉 녹지구역 확보 산업단지 비율	36
〈그림 3-2〉 대상지(남동국가산업단지) 위치	50
〈그림 3-3〉 남동국가산업단지 용도지역	52
〈그림 3-4〉 남동1호근린공원 위치도	55
〈그림 3-5〉 남동1호근린공원 평면도	55
〈그림 3-6〉 남동1호근린공원 현장 사진	56
〈그림 3-7〉 남동근린공원 위치도	57
〈그림 3-8〉 남동근린공원 평면도	57
〈그림 3-9〉 남동근린공원 현장 사진	58
〈그림 3-10〉 승기근린공원 위치도	59
〈그림 3-11〉 승기근린공원 평면도	59
〈그림 3-12〉 승기근린공원 현장 사진	60
〈그림 3-13〉 염골근린공원, 유수지근린공원, 복지근린공원 위치도	61
〈그림 3-14〉 염골근린공원 평면도	61
〈그림 3-15〉 유수지근린공원 평면도	62
〈그림 3-16〉 복지근린공원 평면도	62
〈그림 3-17〉 염골근린공원 현장 사진	63
〈그림 3-18〉 유수지근린공원 현장 사진	63
〈그림 3-19〉 복지근린공원 현장 사진	63
〈그림 4-1〉 공원별 이용자수	67
〈그림 4-2〉 공원 미이용 이유 그래프	74
〈그림 4-3〉 공원 미이용 이유(시설 낙후)	74
〈그림 4-4〉 설문조사 응답자 직군	76
〈그림 4-5〉 휴식장소와 야근횟수 교차분석	77
〈그림 4-6〉 대표적 유희 공간 사례(승기근린공원)	80

제1장 서론

1절 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경

우리나라는 1960년대를 시작으로 고도성장을 이루었다. 이러한 성장의 원동력이 된 것은 산업단지 개발이다. 1962년에 울산단지(공업센터)와 1964년 구로단지(현, 서울디지털단지) 개발을 시작으로 2014년 말 현재까지 총 1,063개의 산업단지가 조성되었다. 지난 50여 년 동안의 급격한 산업화는 생산, 수출, 고용 창출 등 우리나라 경제발전의 중요한 역할을 담당하였다.

그러나 세계에서 유래를 찾을 수 없을 정도의 고도성장을 이룬 반면, 초기 산업단지는 개발기준 등이 확립되지 않아 기반시설과 지원기능이 부족하였다. 이에 따라 환경·생태적 문제, 도시 경관 저해, 열악한 근로자의 정주환경 등 부작용도 빠른 속도로 증가되었다.

최근 이러한 부작용을 완화시키기 위한 지속가능한 개발이 중요한 이슈로 부각되면서 물리적 하부구조의 확충보다 정주여건 쾌적성 확보에 대한 관심이 높아지고 있다. 또한 스마트 경제시대로 진입함에 따라 과거 굴뚝형 산업으로 대표되는 전통 제조업이나 대규모 산업단지를 요구하는 산업에서 이노베이션과 지식, 기술, 정보통신 등의 발달로 굴뚝 없는 미래형 성장 산업들이 확산되는 패러다임의 전환이 이루어졌다.¹⁾

이러한 변화에 따라 산업단지 내 공원·녹지에 대한 인식과 요구 역시 변화되고, 법적 제도 마련 등 각종 노력들이 이루어지고 있다. 환경과 개발, 두 가지를 모두 아우르는 환경적인 산업단지 조성(Eco Industrial Park, 생태산업단지)과 근로자 환경을 개선하기 위한 QWL(Quality of Working Life)밸리 사업, 노후 산업단지 재개발을 위한 산업단지 구조고도화사업 등 다양한 유형의 산업단지를 개발·재

1) 배경화 (2012). 인천지역 산업단지의 미래지향적 산업단지 조성을 위한 정책 방안. 인천학연구 16: 1-146.

개발 또는 관리하기 위한 제도와 지원정책들이 추진되고 있으나 여전히 산업단지 녹지 공간 조성에 대한 기준과 방향이 모호하다. 이는 다른 시설과 달리 공원·녹지의 경우 설치 편익이 분명하지 않고, 효과가 직접적이지 않아 기여도 파악이 어렵기 때문이다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 산업단지 공원·녹지에 대한 연구가 필요하나, 거의 이루어지지 않고 있다.

따라서 본 연구에서는 산업단지와 산업단지 공원·녹지의 현황 파악과 조성시기별 변화에 대한 실증적 연구, 그리고 다양한 업종이 혼재되어 있고, 단지 내 6개의 공원이 조성되어 있는 인천 남동국가산업단지를 대상으로 공원 이용률과 이용행태를 파악하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 산업단지 개발 패러다임 전환에 따른 산업단지 내 공원·녹지에 대한 인식과 요구 역시 변화된 시점에서 이용자 행태 분석을 통해 산업단지 계획 또는 재개발에 있어 효율적인 공원·녹지 조성과 관리를 위한 시사점을 제시하는 데에 있다. 환경이나 삶의 질보다는 빠른 성장과 경제기반 구축에 초점을 둔 시기였던 산업단지 개발 초기와는 달리 최근에는 정주여건 쾌적성 확보에 대한 중요성이 대두되고, 이에 따라 산업단지 내 녹지공간에 대한 관심과 요구도 높아지게 되었다. 하지만 현재 대부분의 공원·녹지에 관한 연구는 도시녹지 중심으로 이루어지고 있고, 산업단지 내 공원·녹지에 관한 연구는 거의 이루어지지 않고 있다. 좀 더 효율적인 공간 계획을 위해서는 우선적으로 산업단지 내 공원·녹지의 이용 현황과 특성을 파악하는 것이 중요하다. 이를 통해 이용 목적과 요인, 환경과의 관계를 분석하여, 효율적 녹지 계획과 관리방안을 위한 시사점을 도출하고자 한다.

3. 연구의 필요성

■ 변화하는 산업단지 개발 패러다임과 그에 따른 공원·녹지 현황에 대한 이해

산업단지 개발이 시작된 1960년대에 조성된 1세대 산업단지와 최근 개발되고 있는 산업단지는 개발목표, 구조, 도입기능 등에서 큰 차이를 보인다. 이에 따른 산업단지 내 공원·녹지의 면적, 형태 및 요구 등도 시대에 따라 변화해왔다. 현재는 이러한 시대별 각기 다른 형태의 산업단지들이 혼재되어 있어, 산업단지 개발·재개발 시 공원·녹지의 효율적 조성 또는 기존 산업단지 내 녹지 공간 유지·관리를 위해 산업단지 발전과정과 현 실태에 대한 이해가 필요하다.

■ 산업단지 내 공원·녹지 공간에 대한 연구

도시 공원·녹지에 대한 연구는 활발하게 이루어지고 있는 반면 산업단지 내 공원·녹지에 대한 연구는 전무한 실정이다. 녹지 공간은 주변 환경과 이용자 특성에 따라 그 기능과 요구가 달라지므로 산업단지에 초점을 맞춘 공원·녹지 연구가 필요하다.

■ 이용행태 분석을 통한 산업단지 내 공원·녹지의 효율적 조성

산업단지 개발·재개발 또는 관리에 있어 이용자 지향적인 녹지 공간 조성을 위해서는 실제 산업단지 근로자들의 여가시간 활용 현황, 공원·녹지 이용률과 이용행태를 관찰하고 분석하는 것이 필요하다. 이를 통해 환경과 행태 사이의 상호관계를 파악하고, 향후 이용자 행태를 고려한 효율적 녹지 공간 조성 계획에 시사점을 제공하는 것이 우선적 과제이다.

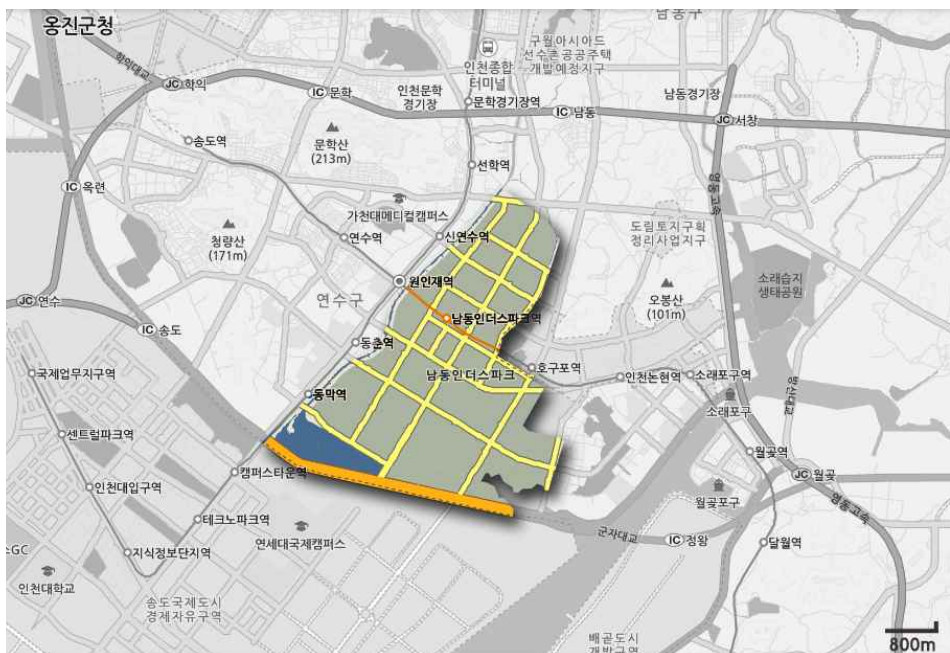
제2절 연구의 범위 및 방법

1. 연구의 범위

■ 공간적 범위

본 연구의 공간적 범위는 1980년에 지정되어 1985년에 착공, 1997년에 조성 완료된 인천 남동국가산업단지로 한다. 남동국가산업단지는 다양한 업종이 혼재되어 있고, 단지 내 6개의 공원이 조성되어 있으며, 특히 단지 내 공원의 종류와 면적이 비교적 다양하고, 이에 따른 다양한 이용 요인을 도출해 낼 수 있기 때문에 연구 대상지로 적합하다고 판단된다.

남동국가산업단지는 인천광역시 남동구 남촌동, 논현동, 고잔동 일원에 위치하고 있으며, 면적은 약 9,574,050㎡이다. 이 중 녹지구역으로 지정된 면적은 약 392,885㎡이고, 남동공단1호공원, 남동근린공원, 승기근린공원, 염골근린공원, 유수지근린공원, 복지근린공원이 조성되어있다.



<그림 1-1> 인천 남동국가산업단지 위치도

■ 내용적 범위

본 연구는 산업단지의 개념, 발달 과정과 그에 따른 공원·녹지의 변화, 그리고 산업단지 공원·녹지 현황을 기존 문헌과 조사를 통해 파악하고, 인천 남동국가산업단지 근로자들을 대상으로 공원이용현황, 이용행태, 이용요인 등에 관하여 연구한다. 산업단지내에서 근로자들의 공원 이용률, 이용시간, 이용목적, 장소 선택 요인 및 선호 요인, 이용자와 이용환경과의 관계에 대해 분석하는 것을 내용적 범위로 한다.

2. 연구의 방법

본 연구는 산업단지내에서 근로자들의 휴식시간 활용, 공원 이용 목적, 이용시간대, 체제시간, 산업단지 공원의 필요성에 대한 인식을 조사함으로써 이용자와 이용환경과의 관계를 파악하고자 한다. 연구의 과정은 크게 이론 연구, 대상지 분석, 녹지 조성 실태와 여가시간 활용 및 공원 이용행태 조사, 이용특성 도출 및 이용요인 검토의 네 단계로 진행되며, 연구방법으로는 문헌조사, 이론연구, 관찰조사, 설문조사, SPSS 22.0 등을 이용한다.

■ 이론연구

산업단지와 녹지이용행태에 관한 이론에 대해 문헌조사를 실시한다. 산업단지의 개념과 발달과정, 그에 따른 녹지 공간의 양적·질적 수준의 변화를 살펴보고, 현재 조성되어 있는 산업단지 내 공원·녹지 실태를 파악함으로써 산업단지 개발에 있어 효율적 공원·녹지 조성의 필요성에 대한 내용을 정리한다. 또한 녹지이용행태에 대한 선행연구와 이론연구를 바탕으로 녹지의 기능과 공원 종류와 특징별 이용행태에 대해 고찰한다.

■ 대상지 분석

대상지 분석은 대상지의 지역환경, 주변환경 등 물리적 환경에 관한 내용과 대상지 내 업종과 근로자 현황 등에 관한 인문적 환경에 관한 내용, 그리고 구조고도화사업에 따른 대상지 변화에 대해 분석한다.

■ 이용행태 분석

문헌조사에서 도출한 공원·녹지 이용 요인과 산업단지 특성을 고려하여 1차 설문항목을 설정한다. 본 조사 이전에 직접관찰법과 물리적 흔적 관찰법을 통해 이용행태를 추정한다. 직접관찰법은 연구자의 시각으로 공간 이용과 행동 유형, 시설의 용도, 공간과 행태의 관계 등을 파악하는 것이고, 물리적 흔적 관찰법은 특정 행위로 인한 물리적 흔적이나 부산물을 통해 행태를 추정하는 것이다. 이 외

에도 공원 이용자들과의 간단한 인터뷰를 진행하여 1차 설문항목을 보완한다. 문항에 대한 검증 후 본 조사를 통하여 근로자들의 휴식시간 활용과 이용장소, 이용시간대, 체재시간, 근무지와의 거리, 이용 목적, 요구사항 등을 파악하고, 공원의 필요성에 대한 인식 조사를 통해 일반 도시공원과의 차이점을 비교한다. 이에 대한 기초통계 분석과 설정한 연구가설 검증을 실시한다.

■ 시사점 제시

문헌조사와 이용행태조사를 통해 산업단지 내 공원·녹지의 이용 현황을 파악하고, 이에 대한 특징 및 문제점을 도출한다. 또한 분석 결과를 바탕으로 추후 산업단지 공원 개발 시 효율적 계획을 위한 시사점을 제시한다.

3절. 조사 분석의 틀

1. 연구대상지 선정



〈그림 1-2〉 연구대상지

연구대상지 선정을 위하여 국내 조성된 전체 산업단지와 산업단지 녹지 조성 현황을 파악하고, 시대의 흐름에 따른 변화를 분석하였다. 국가산업단지, 일반산업단지, 농공단지, 도시첨단산업단지 중 녹지가 조성된 산업단지 비율이 가장 높은 국가산업단지를 대상으로 공원 설치 현황을 조사하고, 공원면적별 개수를 파악하였다. 41개 국가산업단지 중 녹지구역이 지정되어 있는 단지는 32개이고, 그 중 공원이 조성되어 있는 곳은 28개이다. 그 중 조성완료 된 11개 산업단지(14개 지구)를 대상으로 공원의 면적과 배치, 형태를 파악하였다. 그 중 공원의 개수, 위치, 면적 등의 특성을 고려하여 연구대상지를 선정하였다. 인천 남동국가산업단지는 6개의 공원이 비교적 균형 있게 배치되어 산업단지내 대부분의 기업에서 도보 10분 내외로 공원에 접근 가능하며 산지형, 찜지형, 체육형 등 특징도 다양하다. 이에 따른 다양한 요인을 도출해 낼 수 있다고 생각하여 연구대상지로 선정하였다.

2. 연구 개념 및 가설 설정

본 연구는 공원의 산업단지라는 차별화된 공간이 공원 이용자의 행태에 미치는 영향에 초점을 두고 있다. 산업단지에서 근무하는 근로자를 대상으로 여가시간 활용장소, 공원이용목적, 공원필요성에 대한 인식, 특정 공원 선택 요인 등을 파악하고, 공원 내에서의 행태를 조사한다. 또한 다음과 같이 가설을 설정하였다.

- H1 : 면적이 크고 중심부에 위치한 공원보다, 쌈지형 공원이 더 활발하게 이용될 것이다.
- H2 : 산업단지 공원의 이용행태는 운동보다 휴식이 많이 행해질 것이다.
- H3 : 야근(잔업)빈도에 따라 여가시간 활용 장소 선정에 유의한 차이가 있을 것이다.

공원 이용자 특성상 휴식시간이 제한적이기 때문에 공원과의 거리가 공원 선택에 있어 가장 큰 영향을 미칠 것으로 예상하였다. 따라서 면적이 넓고, 비교적 다양한 시설이 설치되어 있는 대규모 공원보다 단지 곳곳에 위치한 쌈지형 공원의 이용률이 더 높을 것이라 추측하고 H1의 가설을 설정하였다. 또한 공원의 주 이용자가 제조업 근로자인 것을 비추어 볼 때 동적행태보다는 정적행태가 많이 일어나며, 야근(잔업)의 빈도와 공원 이용 간에 관계가 있을 것으로 예상하여 이를 확인해 보고자 H2와 H3의 가설을 설정하였다.

3. 조사 설계

본 조사 이전에 인공위성사진 등을 통해 각 공원별 공간배치, 시설 현황 등 기본적인 정보를 정리하고, 공원의 물리적 흔적 관찰과 이용자들의 이용행태 관찰, 인터뷰를 통해 본조사의 설문 문항을 구성하였다.

선행조사와 선행연구의 조사항목을 바탕으로 본 연구를 위한 설문 문항을 작성하였으며, 크게 인구 통계학적 문항, 근무지 특성, 공원 이용 목적, 공원선택 요인, 산업단지 공원의 필요성에 대한 인식과 관련된 문항으로 구성하였다. 설문 대상자 전체에 적용되는 공통적 설문 문항과 함께 공원 이용자와 미이용자에게 각각 적용되는 문항을 구분하였다.

[표 1-1] 설문지의 구성

설문항목		변 수		문항수
인구통계학적 특성		성별	남,여	3
		연령	10대~60대 이상	
		직종	사무직, 생산직, 기술직, 노동직, 기타	
근무지 특성		출 퇴근 시간	주관식	3
		야근(잔업) 빈도	안한다~주 5회 이상	
		근무 중 휴식시간대	아침(06:00~10:00), 오전(10:00~12:00), 점심(12:00~14:00), 오후(14:00~18:00), 저녁(18:00~20:00), 기타	
이용 행태 특성	전체	휴식시간 이용 장소	공원, 직장 내 휴게실, 건물 앞 공터나 길 가, 커피숍, 기타	1
		산업단지 공원 이용 목적	휴식, 산책, 운동, 신선한 공기, 자연 경관, 햇빛, 관계 형성 및 강화, 이벤트 · 축제 등의 참여	

	공원 이용자	주 이용공원	대상지 내 6개 공원	5
		특정 공원 이용 이유	거리, 산책로, 휴식공간 및 시설, 운동공간 및 시설, 경치, 기타	
		방문빈도	주1회 미만~일일 2회 이상	
		체재시간	10분 미만~1시간 이상	
		근무지와의 거리	도보 5분 미만~20분 이상, 교통수단 이용	
	공원 미이용자	미이용 이유	거리, 경관불량, 공간·시설 부족 및 낙후, 개인적 취향 및 사정	1
기타		공원 필요성에 대한 인식	자연경관 향상, 휴식과 위락 공간 제공, 운동과 체육 공간 제공, 대기 정화 등 환경 문제 완화, 축제 및 행사 장소 제공	1

제2장 이론적 고찰

1절 산업단지의 이론적 고찰

1. 산업단지의 개념

산업단지는 공장, 문화산업 관련 시설, 정보통신산업 관련 시설, 지식산업 관련 시설, 재활용산업 관련 시설, 물류시설, 자원비축시설 등과 이와 관련된 교육·연구·지원·업무·정보처리·유통 시설 및 시설의 기능을 향상시키기 위한 주거·문화·공원녹지·환경·체육·관광·의료·복지시설 등을 집단적으로 설치하기 위하여 포괄적 계획에 따라 지정·개발되는 일단의 토지²⁾로서 산업입지 및 개발에 관한 법률 제2조 5항에 의해 지정권자와 지정목적에 따라 국가산업단지, 일반산업단지, 도시첨단산업단지, 농공단지로 분류된다. 국가산업단지는 국토해양부장관, 일반산업단지와 도시첨단산업단지는 시·도지사, 농공단지는 시장·군수·구청장이 개발주체이다. 또한 산업단지는 경제 환경 변화에 대한 탄력적 대처와 기술집약형 첨단산업 육성을 목표로 제조업 중심의 공업단지를 생산·연구·물류·복지 등 다양한 업종과 연계배치·지원하는 복합산업단지로 개발되고 있다.³⁾

■ 국가산업단지

국가산업단지는 국가기간산업, 첨단과학기술산업 등을 육성하거나 개발촉진이 필요한 낙후지역이나 둘 이상의 특별시·광역시 또는 도에 걸쳐 있는 지역을 개발한 산업단지를 말한다. 국가산업단지는 국가기간산업 및 첨단과학기술산업의 육성, 특정산업의 집단화·계열화, 지역 간 균형발전, 대규모의 항만건설, 2개 도(道) 이상에 걸쳐는 지역 또는 산업단지의 개발사업과 관련하여 배후 도시건설 및 교통망 정비 등 광역적 사업시행이 필요한 경우에 지정한다.⁴⁾

2) 산업입지 및 개발에 관한 법률 제2조 제8호

3) 토지이용규제서비스, luris.mltm.go.kr

■ 일반산업단지

일반산업단지는 산업의 지방분산 촉진과 지역경제의 활성화를 위하여 지정된 산업단지이다. 지역경제의 활성화 및 도시산업기반의 확충, 지방산업의 개발 및 기술고도화, 지역특화산업의 육성 및 집산화·계열화 등을 위하여 필요한 경우에 지정한다.⁵⁾

■ 도시첨단산업단지

도시첨단산업단지는 문화산업·지식산업·정보통신산업, 그 밖의 첨단산업의 육성과 개발 촉진을 위하여 지정된 산업단지이다. 여러 지역에 산재된 개별 첨단산업입지의 집적화, 문화산업단지·소프트웨어진흥단지·벤처기업전용단지 등 첨단산업육성을 위한 단지를 개발하는 경우에 지정한다.⁶⁾

■ 농공단지

농공단지는 농어촌지역에 농어민의 소득 증대를 위한 산업을 유치·육성하기 위하여 지정된 산업단지이다. 농어촌의 개발규모의 경제성을 확보하고 균형 있는 발전을 위하여 지정하며 일반단지, 전문단지, 지역특화단지로 구분하여 운영할 수 있다. 전문단지는 산업시설구역 용지 면적 중 동일·유사업종과 연관업종의 입주기업(4개 이상)이 차지하는 비중이 업체수 및 면적기준으로 3/5 이상이 되는 단지이고, 지역특화단지는 산업시설용지 면적 중 지역특화업종(향토산업 포함)을 영위하는 입주기업이 차지하는 비중이 업체수 및 면적기준으로 1/2 이상이 되는 단지이며, 일반단지는 전문단지 및 지역특화단지에 해당되지 않는 그 밖의 단지를 말한다.⁷⁾

■ 지정면적과 관리면적

지정면적은 산업입지 및 개발에 관한 법률에 의해 산업단지로 지정된 면적이고, 관리면적은 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 제33조에 의해 수립된 산업

4) 토지이용규제서비스, luris.mltm.go.kr

5) 토지이용규제서비스, luris.mltm.go.kr

6) 토지이용규제서비스, luris.mltm.go.kr

7) 토지이용규제서비스, luris.mltm.go.kr

단지 관리기본계획 상에 산업단지로 관리할 필요가 있는 면적을 의미한다. 다만 조사시점에 개발중 또는 미개발 단지로서 산업단지 관리기본계획이 수립되어 있지 않은 경우 지정면적을 관리면적으로 간주하고 관리기본계획 수립 후 수정하여 수록한다. 본 연구에서 중점적으로 살펴볼 공원·녹지는 관리면적의 녹지구역에 해당한다. 산업단지 지정면적과 관리면적의 내용과 분류를 표로 정리하면 [표2-1]과 같다.

[표 2-1] 산업단지 지정면적과 관리면적 비교

	지정면적	관리면적
내 용	산업입지 및 개발에 관한 법률에 의해 산업단지로 지정된 전체 면적 *관련법률 : 산업입지 및 개발에 관한 법률 제6조~제8조	산업단지 지정면적 중 관리가 필요한 산업단지 관리기본계획상의 면적 *관련법률 : 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 제33조
용지분류	산업시설용지, 주거시설용지, 지원시설용지, 공공시설용지, 유보지, 해면 및 기타용지	산업시설구역, 지원시설구역 공공시설구역, 녹지구역

2. 산업단지 개발의 발전 과정과 현황

■ 개발의 발전 과정

제1차 경제개발 5개년계획과 함께 개발되기 시작한 산업단지는 1960년 대 당시 서울·인천·부산·대구 등의 대도시를 중심으로 중소규모의 공장들이 집중된 형태를 보였으며 기간산업(비료, 시멘트, 제강, 기계, 정유 등) 육성, 유흥자원을 활용한 고용 증대, 국토의 보전·개발, 수출 증대를 통한 국제수지 개선 등에 정책의 초점을 두었다.⁸⁾

1970년대에는 수도권 집중 억제와 중화학공업 육성위주의 대규모 공업단지(거점 개발방식)의 지정을 위한 제도적 근거가 마련되었고, 합리적인 공장입지를 조성하고, 과도한 공업집중을 방지하여 균형발전을 이루기 위한 체계적인 산업단지 관리방안의 토대가 마련되었다.

1980년대에는 대도시 및 임해지역 등에 집중된 산업입지를 재조정하고 지역 간 격차를 해소하며 중소기업을 육성하기 위해 중소규모의 산업단지와 농공단지를 분산·배치하였다. 하지만 개발의 필요성을 충족시키기 위한 다양한 정책 및 제도가 추진되면서 복잡한 체계를 갖추게 되었다.

1990년대는 산업구조 고도화, 지역균형발전, 지식기반사회로의 전환 등 정책목표와 산업구조가 변화되면서 다양한 형태의 산업단지(첨단·정보통신·주거 등을 포함하는 복합기능산업단지, 외국인투자지역 등)에 대한 수요가 발생하였고, ‘공업단지’에서 ‘산업단지’로 명칭도 변경되었다. 하지만 지방산업단지 개발이 급증하면서 상당수가 장기 미분양 상태로 방치되는 문제점이 발생하였다.

2000년대에는 다각화된 산업구조, 복합산업단지의 활성화, 소프트웨어 중심의 산업정책 전환에 따른 산업단지 개발이 이루어졌다. 도시첨단산업단지가 새롭게 지정되었으며 이 외에도 문화산업단지, 정보통신산업단지, 첨단의료복합단지 등 다양한 특성을 지닌 산업단지가 개발되었다. 또한 각종 규제완화로 산업단지 개발이 활성화되기 시작하였다. 최근에는 산업단지 개발의 흐름이 ‘산업단지 지정’에서 ‘산업단지 재생’으로 변모됨에 따라 노후산업단지 재정비 사업이 본격화되었다.

8) 허문구, 김동수, 홍진기 (2011). 산업단지 유형별 특성분석을 통한 경쟁력 제고 방안 -“산업단지 활력지수”를 중심으로. 지역연구 27(4): 177-200.

[표 2-2] 시대별 산업정책 및 주요산업단지

구분	1960년대	1970년대	1980년대	1990년대	2000년대
발전단계	산업발전기 반형성기	중화학공업기 반확충기	산업구조조정기	산업발전 도약기	산업발전 성장·확대기
정책목표	· 수출위주의 경공업 입지	· 수도권 억제 · 대규모 산업단지 조성	· 산업단지 내실화 · 농공단지 개발	· 입지유형 다양화 · 입지규제 완화 · 구조조정 촉진	· 전문화된 집적지구 · 지식기반 경제구축 지원
산업구조	경공업	중화학공업	기술집약적 산업구조	구조 다양화 (복합기능)	소프트웨어 중심 산업구조
주요입지지역	서울 및 지방중심도시	임해지역	서남해권 및 중부권	서해안지역 지방중소도시	대도시 및 복합단지
관련법규	· 국토건설종합계획법 · 수출산업공업단지개발조성법 · 기계공업진흥법 · 조선공업진흥법 · 전자공업진흥법	· 지방공업개발법 · 산업기지개발촉진법 · 공업배치법	· 수도권정비계획법 · 중소기업진흥법 · 농어촌소득원개발촉진법 · 공업발전법	· 산업입지법 · 공업배치법 · 국토이용관리법개정 · 산업기술단지지원특별법	· 산업입지법개정 · 산업집적법 · 문화산업진흥법 · 국토계획법 · 산단인허가특별법
주요산업단지	· 울산공업센터 · 수출산업단지 등	· 창원기계공단 · 마산의산수출자유지역 · 울산석유화학공단 · 옥포산업기지 · 반월공단 등	· 서남권 대규모 산업단지 조성 (대불, 녹산, 군장 등) · 농공단지 개발 · 부산 신평·장림, 광주 하남공단 등	· 첨단과학산업단지 · 외국인기업정용단지 및 외국인투자지역 · 테크노파크조성 등	· 도시첨단산업단지 · 문화산업단지 · 소프트웨어진흥단지 등

자료 : 한국산업단지공단(2010), 산업입지요람

■ 산업단지 현황

우리나라 산업단지는 1962년 울산 공업센터를 필두로 1964년 구로 수출공업단지가 조성되면서 개발이 시작되었다. 초기에는 수도권과 경부축을 중심으로 개발되어 왔으나, 1980년대 이후부터는 임해지역에 대규모 단지가 조성되면서 내륙지역으로 확산되어왔다.⁹⁾

전국 산업단지 개수는 꾸준히 증가하고 있으며 최근 10년의 추이를 살펴보면, 2005년에 587개, 2006년에 607개, 2007년에 646개, 2008년에 742개, 2009년에 815개, 2010년에 901개, 2011년에 948개, 2012년에 993개, 2013년에 1,033개가 조성되었다. 이를 산업단지 종류별로 정리하면 [표2-3], <그림2-1>과 같다.

[표 2-3] 최근 10년 산업단지 지정현황 추이

(단위 : 개)

	계	국가 산업단지	일반 산업단지	도시첨단 산업단지	농공단지
2005	587	35	212	0	340
2006	607	35	227	0	345
2007	646	35	250	3	358
2008	742	35	316	6	385
2009	815	40	368	6	401
2010	901	40	434	6	421
2011	948	40	469	9	430
2012	993	41	497	11	444
2013	1,033	41	528	11	453
2014	1,074	41	560	14	459

9) 허문구, 김동수, 홍진기 (2011). 산업단지 유형별 특성분석을 통한 경쟁력 제고 방안 -“산업단지 활력지수“를 중심으로. 지역연구 27(4): 177-200.



〈그림 2-1〉 최근 10년 산업단지 지정현황 추이

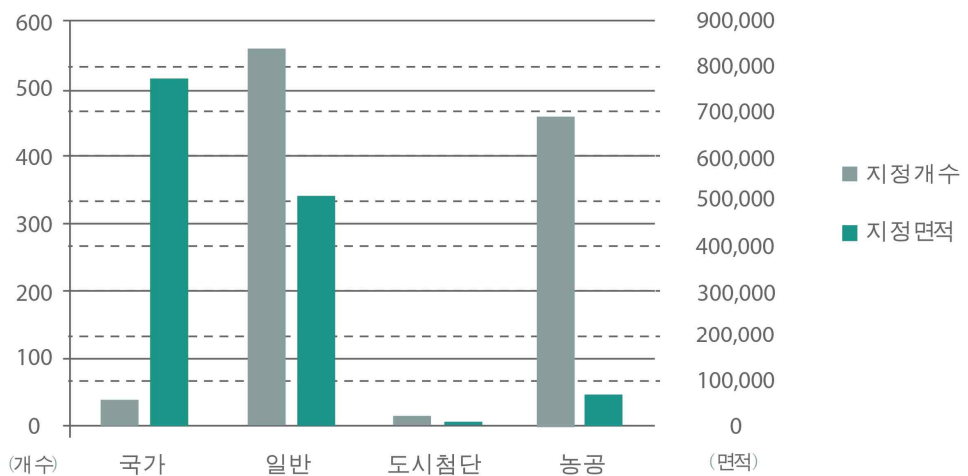
현재 산업단지 수는 2014년 4분기 기준 총 1,074개이고, 이 중 국가산업단지는 41개로 3.8%, 일반산업단지는 560개로 52.1%, 도시첨단산업단지는 14개로 1.3%, 농공단지는 459개로 42.7%의 비중을 차지하고 있다. 총 지정면적은 1,354,712㎡이고, 국가산업단지는 769,831㎢, 일반산업단지는 507,844㎢, 도시첨단산업단지는 2,808㎢, 농공단지는 74,299㎢이다. 국가산업단지가 개수는 많지 않으나 가장 많은 면적을 차지하고 있다. 관리면적 또한 국가산업단지가 537,691㎢로 타 산업단지에 비해 높은 편이다. 일반산업단지의 관리면적은 501,203㎢, 도시첨단산업단지는 2,804㎢, 농공단지는 73,896㎢이다. 국가산업단지가 다른 산업단지보다 지정면적 및 관리면적이 높은 이유는 지정목적에서 차이가 있기 때문으로 사료된다. 산업단지 종류별 지정개수와 지정면적 및 관리면적을 표로 정리하면 [표2-4]와 같고, 지정개수 대비 지정면적을 그래프로 비교해보면 〈그림2-2〉와 같다.

[표 2-4] 산업단지 조성 현황

(단위 : 개, 천㎡)

구 분		국가산업단지	일반산업단지	도시첨단산업단지	농공단지
지정 수		41	560	14	459
지정면적		769,831	507,844	2,808	74,229
관 리 면 적	총합	537,619	501,203	2,804	73,896
	산업 용지	293,714	306,672	1,499	56,682
	지원 용지	33,171	22,927	201	1,574
	공공 용지	75,831	110,769	636	11,621
	녹지 구역	66,176	44,821	387	3,664
	주거 구역	9,226	10,337	66	4
	기타	59,501	5,677	15	351

자료 : 산업입지법 및 한국산업단지공단 산업단지 통계자료 재구성



<그림 2-2> 산업단지별 지정개수와 지정면적

2절 산업단지 관련 제도

1. 산업단지 관련 제도

■ 산업단지 개발제도

산업단지는 산업입지 중 계획입지의 대표적 유형이다. 「산업입지 및 개발에 관한 법률」(이하 산업법)에 근거하여 계획입지는 단지 혹은 지역 등의 지정, 개발, 이용 및 관리의 절차로 체계적으로 개발 및 이용되는 산업용지이다. 산업단지는 산업법 제1조에 따라 ‘산업입지의 원활한 공급과산업의 합리적 배치를 통하여 균형 있는 국토개발과 지속적인 산업발전을 촉진함으로써 국민경제의 건전한 발전에 이바지함을 목적’으로 개발·조성된다.

[표 2-5] 산업단지별 개발제도

구 분	국가산업단지	일반산업단지	도시첨단산업단지	농공단지
산업입지법	제6조	제7조	제7조 2항	제8조
지정주체	국토해양부장관	시·도지사	시·도지사	기초지방자치단체장 (시장·군수 등)
조성목적	국가기간산업, 첨단과학 기술산업 등을 육성, 낙후지역 개발	산업의 적정한 지방분산 촉진 및 지역경제 활성화	지식산업·문화산업·정보통신산업, 그 밖의 첨단산업 육성과 개발촉진	농어민의 소득증대를 위한 산업 유치 육성
규모제한	제한 없음	3만㎡ 이상	1만㎡ 이상	3만㎡ 이상 33만㎡ 이하
지정지역	제한 없음 (도시계획구역에 지정시 공업지역에 우선 지정)	제한 없음 (도시계획구역에 지정시 공업지역에 우선 지정)	도시계획구역에 지정(준주거, 상업지역, 개발촉진지구에 우선 지정)	대통령령이 정하는 농어촌지역에 지정

일반산업단지의 지정요건은 첫째, 산업의 적정한 지방 분산과 지방산업의 개발 및 기술고도화를 위한 경우, 둘째, 지역경제의 활성화 및 도시산업기반의 확충을 위한 경우에 「산업단지개발지침 제6조」에 근거하여 지정할 수 있다. 즉 지역경제의 활성화 및 도시산업기반의 확충을 위한 경우, 지역특화산업의 육성 및 집산화, 계열화를 위한 목적으로 산업단지를 지정하여 개발할 수 있다.¹⁰⁾

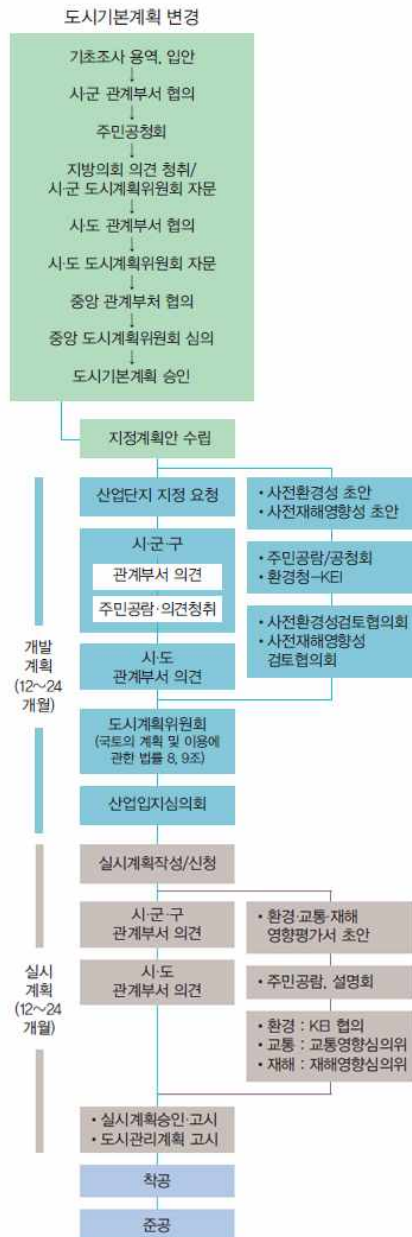
■ 산업단지 인·허가 절차 간소화를 위한 특례법

산업단지 인·허가 과정이 길고 복잡하여 산업단지 개발이 장기화되고, 이에 따라 시급한 기업수요에도 불구하고 산업단지를 원활하게 제공하지 못하는 일이 발생하였다. 이러한 문제점 해결을 위해 산업단지 개발 절차를 간소화하기 위한 특례법이 2008년 9월 6일부로 시행되었다. 산업단지의 개발이 기업수요에 따라 신속하게 이루어질 수 있도록 개발계획과 실시계획을 통합하고, 관계 기관 협의 내용에 대하여 통합조정회의를 통하여 일괄 조정할 수 있도록 하며, 산업단지개발을 위한 지원센터¹¹⁾를 설치·운영할 수 있도록 하는 등 산업단지 개발 절차를 간소화하였다. 산업단지 인·허가 절차 간소화를 위한 특례법(이하 특례법)의 주요내용은 계획절차 통합, 사전환경성 검토와 환경영향평가 통합, 주민의견수렴과 관계부처 협의 등의 행정절차 통합, 관계부처 이견시 국토해양부 및 국무총리실을 통해 조정, 인허가 관련분야 심의를 산업단지계획심의위원회로 통합 등이 있고, 시행령에 따라 일정규모(공공 1000만㎡, 민간 500만㎡) 이상의 대규모 산업단지는 산업입지법을 적용한다. 이는 사업의 공공성, 사업경험 등을 고려하여 적용규모를 차등화하고자 함이다. 산업법상 개발절차와 특례법상 개발절차를 비교하면 <그림 2-3>과 같다

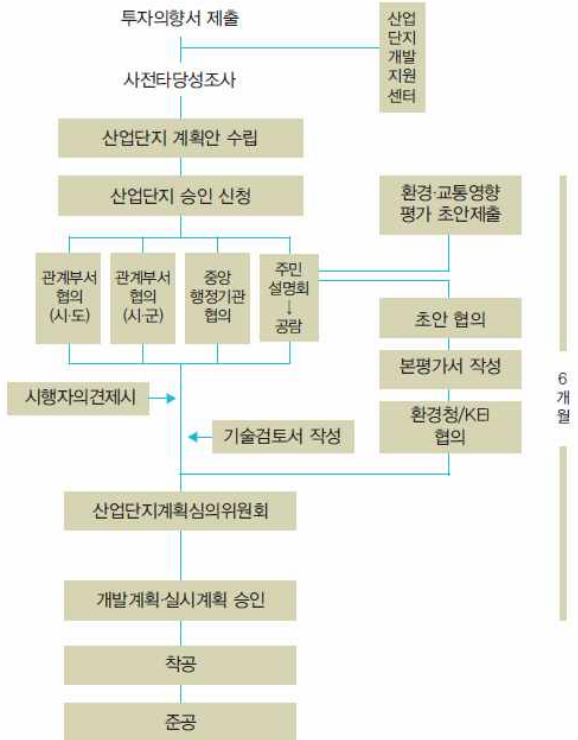
10) 신기동, 이수행 (2010). 산업단지 조성사업 개선방안 연구. 정책연구 2010(1): 1-173.

11) “산업단지개발지원센터”란 입지타당성 검토, 관계 기관 의견협의 등 산업단지 지정 및 개발에 관한 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 국토해양부 및 특별시·광역시·도 및 특별자치도(이하 “시·도”라 한다)에 설치되는 지원기관을 말한다.

기존 절차
2단계에 걸쳐 순차 진행, 길고 좁은 형태



개선 절차
한 번에 통합 심의, 짧고 넓은 형태



<그림 2-3> 산업법과 특례법의 개발절차 비교

(자료: 한국산업단지공단, 통계로 본 한국의 산업단지 10년)

■ 산업단지 관리제도

산업단지 관리는 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」을 따르며, 이 법은 공장의 원활한 설립을 지원하고, 산업 입지 및 산업단지의 체계적 관리를 실현하는 것을 목적으로 한다. 그 내용으로는 산업입지, 공장의 설립, 산업집적의 활성화 등에 대한 기준과 산업단지 관리에 있어 관리권자, 관리지침과 관리기본계획수립에 대한 규제 등이 있다. 또한 국가산업단지는 산업통상자원부장관이 관리하며, 일반산업단지 및 도시첨단산업단지는 시·도지사(시장·군수 또는 구청장이 지정한 산업단지인 경우에는 시장·군수 또는 구청장을 말한다), 농공단지는 시장·군수·구청장이 관리한다.

■ 산업단지 지원제도

간선도로, 녹지시설, 용수공급시설, 하수도·폐수종말처리시설·공원·공동구의 건설비, 문화재조사비 등 기반시설 관련 지원과 개발비용 융자, 세제지원 등의 제도가 있다. 산업법상 산업단지 기반시설 지원내용은 [표2-6]과 같다.

[표 2-6] 산업법상 산업단지 기반시설 지원내용

지원 내용	지원 주체	지원대상	비 고
전액 지원	국가 지자체	· 용수공급시설, 하수도 및 폐수 처리장 건설비 · 문화재 조사비	· 낙후지역은 산업입지정책심의회 심의를 거쳐 전액 보조 가능 · 국민임대단지 기반시설 전액지 원(간선도로, 녹지, 용수시설, 하 수도, 폐수처리시설, 공원 및 공 동구 건설비) · 임대한 목적으로 개발하는 도시 첨단단지의 단지 내의 간선도로 · 녹지시설·용수공급시설·하 수도·폐수종말처리시설·공원 및 공동구의 건설비
50%내 지원	국가 지자체	· 산업단지내 간선도로 건설비 · 산업단지내 녹지시설 건설비 · 공원 및 공동구의 건설비 · 농공단지 진입도로, 전력·통신 등 기반시설비	
우선 지원	국가 지자체 시설 공급자	· 항만·도로 및 철도 · 용수공급시설·전기·통신시설, 가스시설 · 하수도·폐수종말처리시설 및 폐기물 처리시설 · 산업단지내의 공동구 · 집단에너지 공급시설 · 기타 건교부장관이 정하는 시설	

2. 산업단지 내 녹지 조성 관련 기준

산업입지 및 개발에 관한 법률은 산업단지 개발에 관한 제반 사항을 다루고 있다. 이 중 기반시설의 설치에 대한 기준은 산업입지의 개발에 관한 통합지침에서 정하고 있다. 이는 산업단지개발계획에 필요한 유치업종, 토지이용계획, 기반시설 계획, 지구단위계획 등의 기준을 정하고 있으며, 세부적인 개발지표와 기준 등에 관해서는 [표2-7]과 같이 산업단지개발 업무편람의 내용을 따른다.

[표 2-7] 산업단지 개발계획의 작성 기준

구 분	내 용
토지이용계획	녹지공간·공공시설공간·산업시설공간·지원시설공간·주거 및 상업시설공간 등의 배치구상과 용도지역 계획을 포함. 친환경적인 단지가 될 수 있도록 수립
기반시설계획	도로(폭 1m이상에 한함)·철도·항만 등 교통시설계획과 화물터미널·창고 등 물류시설 설치계획, 농업용수·생활용수 등 용수공급계획, 폐·하수처리계획, 공원녹지·자연녹지·차단녹지 등 공원녹지계획, 산업폐기물의 매립·소각·분해 등 폐기물처리시설계획, 에너지공급 및 통신시설계획 등이 포함
지원시설계획	행정·고용·의료·교육·금융 등 공공지원시설과 정보처리·전시·유통 등 생산지원시설 및 문화·관광·체육·생활편의·복지회관 등 후생복지시설계획과 주택·생활편의·근린생활시설 등 주거시설계획을 포함
배후도시개발계획	산업단지 개발로 유발 인구를 수용할 수 있는 도시공간을 확보하는 방안으로 단지 내 주거단지, 배후신도시, 기존 배후도시 확장개발 유형별로 검토 후 결정

자료 : 한국토지공사(2011), 산업단지개발사업 업무편람

공원·녹지 관련 내용은 기반시설계획에서 정하고 있으며 세부적인 내용은 [표 2-8]과 같다. 녹지 비율은 「기업활동 규제완화에 관한 특별조치법」 21조에 따라 다른 개발 사업에 비하여 완화된 기준이 적용된다. 산업입지개발지침의 설치 기준은 최초 산업입지 개발단계에서 적용되는 기준이며, 산업단지 재생사업 단계에서는 산업입지법 제3조의15 재생사업 지원을 위한 특례에 따라 재생사업지구에 적용되는 녹지율에 대한 기준은 재생사업지구에 포함되는 산업단지 및 공업지역의 준공 연도 및 주변 여건 등을 고려하여 녹지율의 100분의 50을 초과하는 범위에서 해당 시·도의 조례로 따로 정할 수 있도록 하였다.

[표 2-8] 산업단지 내 공원·녹지 설치 기준

구 분	내 용	비 고
3㎢ 이상	10% 이상 13% 미만	「기업활동 규제완화에 관한 특별조치법」 21조 완화 기준 적용
1㎢ 이상 3㎢ 미만	7.5% 이상 10% 미만	
1㎢ 미만	5% 이상 7.5% 미만	

* 제1항에 따라 공공녹지의 조성을 위한 부지를 확보한 경우라도 해당 산업단지의 여건상 녹지 조성이 곤란하다고 산업단지개발실시계획 승인권자가 인정할 때에는 녹지 조성이 가능할 때까지 공공녹지의 조성의무를 유예할 수 있다.

* 산업단지의 경계지역에 보전산지(保全山地) 등이 위치하여 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제5조에 따른 산업입지개발지침에 의한 완충녹지대의 조성이 필요하지 아니하다고 산업단지개발 실시계획 승인권자가 인정하는 경우에는 완충녹지대를 조성하지 아니할 수 있다.

자료 : 국토해양부, 산업입지 개발지침 제 14조

또한 지구단위계획에 의해 산업단지가 개발될 경우는 산업유통형 지구단위계획 구역으로 분류되며 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에 따른 농공단지, 「물류정책기본법」에 따른 물류시설, 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」에 따른 물류단지, 「산업집적 활성화 및 공장설립에 관한 법률」에 따른 공장 및 근로자주택, 「유통산업발전법」에 따른 집배송시설과 공동집배송센터 및 공동집배송센터개발촉진지구, 「유통산업발전법」에 따른 대규모점포, 기타 농어촌관련시설(도시·군계획시설로 설치가 가능한 것 제외)이 이에 포함된다.

산업유통형 지구단위계획은 녹지비율이 면적의 5% 이상 15% 이하로 규정되어 있으며 지구단위계획 공통기준보다 완화하여 적용하고 있다.

[표 2-9] 산업유통형 지구단위계획의 공원·녹지시설 설치 기준 비교

구 분	지구단위계획 공통기준	산업유통형 지구단위계획
공원 녹지	<ul style="list-style-type: none"> · 거주 인구 당 3㎡ 이상 · 30,000㎡ 이상 300,000㎡ 미만 : 전체구역면적의 15% 이상 · 300,000㎡ 이상 : 전체구역면적의 20% 이상 	구역면적의 5% 이상 15% 이하

자료 : 한국토지공사(2011), 산업단지개발사업 업무편람

산업단지개발계획 실무지침에 따른 산업단지 공원녹지계획의 기본 방향 및 원칙은 주변 환경과 근로자, 산업공해 완화 등의 기능을 하도록 하였고, 녹지 배치는 계획구역 내 녹지를 연결하여 체계화하고, 단지의 상징성을 갖도록 조성하며, 각각의 녹지마다 완충, 경관, 휴식 등의 기능을 고려하여 설치하도록 하였다.

[표 2-10] 산업단지 내 공원·녹지 설치 기준

구 분	산업단지 공원 녹지 계획 실무 지침
공원녹지계획 기본방향 및 원칙	<ul style="list-style-type: none"> · 주변의 녹지 공간을 최대 활용할 수 있는 공원녹지 체계 구축 · 산업단지종업원의 휴식과 체력향상을 위한 오픈스페이스의 최대 확보를 통한 생산력 증진 유도 · 산업공해의 완화 및 주변지역의 환경오염 최소화를 위해 단지의외곽에 완충녹지대 설치 · 단지 내에 조성된 배수로, 간선도로 및 철도변 등 공공시설을 활용한 시설녹지를 설치하여 단지 내 녹지체계와 연계하고 휴식공간으로 적극 활용 · 단지 내 주거와 생산 등 상충되는 기능 간의 녹지대 설치로 완충 공간 확보 · 단지 내 통과교통의 경우 그 주변에 충분한 시설녹지를 확보하고 단지의 중심부에 공원 및 문화·휴식공원을 조성

<p>녹지배치기준</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 계획구역 내 녹지체계를 유보로, 녹도, 공원 등으로 연결하여 체계화 · 소음의 피해가 예상되는 고속도로나 간선도로변에 차음을 위한 충분한 완충녹지를 설치하고 주진입도로와 내부순환도로변에는 일정한 폭(20m 정도)의 녹지를 설치하여 하천의 경관, 조망, 휴식, 산책 등 공원 기능 보조 · 간선도로변 시설녹지는 단지의 중앙부를 동서로 가로지르는 도로양 측에 충분한 폭의 녹지대를 배치하여 단지의 상징성을 갖게 하며 녹지 대에는 각종 휴식시설과 산책로 등을 조성하여 단지 내 휴식 공간으로 활용 · 활동축과 직교하는 녹도축을 설정하여 산책로, 자전거도로 등 기능 부여 · 단지 내의 기능별 이질성을 감안하여 완충기능의 공원을 설치하여 각 단지별 기능을 제고하되 특히 산업시설 주택지와 근접한 곳에는 차폐를 위한 완충녹지대 설치 · 공원, 시설녹지 등을 연결하는 녹지체계를 형성하고, 이에 중심시설, 산업시설, 학교, 공공시설 등을 보행자도로와 연결 · 녹지 내에는 벤치, 자전거전용도로(폭 3m), 보행자전용도로를 설치하여 휴식, 산책, 조깅, 하이킹 등의 공간으로 활용
----------------------	---

자료 : 한국토지공사(1996), 산업단지개발계획 실무지침

3절 공원·녹지에 관한 고찰

1. 공원·녹지의 개념

공원·녹지란 넓은 의미로 녹화된 공간과 기타 공지 등을 포함하는 오픈스페이스(open space)와 동일한 의미로 사용되고 있다(공수형, 2007). 좁은 의미로는 도시 지역 안에서 자연환경을 보전하거나 개선하고, 공해나 재해를 방지함으로써 도시 경관의 향상을 도모하기 위하여 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제 30조의 도시·군관리계획으로 결정된 것을 의미한다.

산업단지 내에서의 녹지는 도시공원, 녹지, 공공공지(公共空地) 및 저수지, 나무·잔디·꽃·지피식물(地被植物) 등의 식생이 자라는 공간으로서, 도시·군관리계획으로 결정된 것에 한하고 있다.¹²⁾ 공원·녹지는 기존에는 대기의 정화, 공해의 방지 등 기능적 측면이 강조되었으나, 최근에는 단순한 기능적 수준에서 벗어나 삶의 질을 좌우하는 요소로 기능하고 있다.

특히 산업단지의 경우 인접지역에 대한 환경오염 및 재해 확산의 온상지로 낙인 되면서 주변 환경과의 부조화 내지는 지역기피시설로 전락하고 있으므로, 녹지 확보를 통한 오염원 저감과 탄소배출량 저감을 유도하는 산업단지 녹색화 방안이 필요하다는 의견이 높아지고 있다(조혜영 외, 2010).

현행 「도시공원 및 녹지에 관한 법률」(이하 「도시공원법」) 제35조에 따라 녹지의 기능은 완충녹지, 경관녹지, 연결녹지로 각각 분류되어 있으며, 완충녹지는 대기오염·소음·진동·악취 등의 공해와 각종 사고나 자연재해 등의 방지 기능을 하고, 경관녹지는 도시의 자연적 환경을 보전·개선하고, 이미 자연이 훼손된 지역을 복원·개선함으로써 도시경관을 향상시키기 위하여 설치하는 녹지를 말하며, 연결녹지는 도시 안의 공원·하천·산지 등을 유기적으로 연결하고 도시민에게 산책공간의 역할 등 여가·휴식을 제공하는 선형의 녹지이다.

12) 「산업입지의 개발에 관한 통합지침」 제14조.

2. 공원 · 녹지의 기능

공원 · 녹지는 개인적, 사회적, 경제적, 환경 · 생태적으로 다양한 기능을 하며 삶의 질과 밀접하게 연결된다. CABE (2009)는 공원 · 녹지가 인접한 재산가치에 영향을 주며, 사업과 직원 유지 및 생산성에도 효과가 있다고 하였다. 또한 공원방문객에 의해 지역 경제가 활성화 되며, 공원 · 녹지로 인한 지역에 대한 만족도가 높아지는 등 경제적 가치에 기인하고, 개인의 신체적 · 정신적 건강과 복지에도 효과가 있으며, 만남과 행사를 위한 장소를 제공함으로써 사회적 가치도 지닌다고 하였다. 홍수 경감, 열섬효과 개선, 공기 정화 등 환경적 가치 또한 공원 · 녹지의 대표적 기능으로 꼽았다. 박찬용 외(2003), 함주영(2009)는 최근 휴식의 개념이 점차 다양해짐에 따라 공원이 문화적 회랑 등을 제공하는 포괄적 장소로서 기능을 한다고 하였고, 박훈(2012)은 지역의 환경, 역사, 문화와 연계된 특성을 지니며, 도시적 기능과 함께 특히 복잡성과 장기적 지속가능성이 요청되어 작동하는 생태계로서 도시 내의 유연한 역동적 장소로서의 역할을 한다고 하였다. 또한 성현찬 외(2009)의 연구에서는 도시공원의 기능과 역할을 다음과 같이 정리하였다.

[표 2-11] 도시공원의 기능과 역할

도시공원의 기능과 역할	
위락적 기능	여가휴양 기능
	오락 기능
교화적 기능	생활준비 기능
	관상적 기능
	문화교양 기능
보호적 기능	개발제한 기능
	안전유지 기능
	방재예방 기능
	보전 기능
환경 · 생태적 기능	생태평형 기능
	자연순화 기능
	환경보전 기능
생산적 기능	개발유도 기능
활동적 기능	체육활동 기능
	교통처리 기능
중심적 기능	집합 기능
	역사적 상징 기능

자료 : 성현찬 외(2009), 이용자 중심의 도시공원 조성방안

제4절 선행 연구 검토

본 연구의 선행 연구는 크게 산업단지에 관한 선행 연구와 녹지 공간 이용행태에 관한 선행 연구로 분류하였다. 산업단지에 관한 선행 연구에서는 시대별 산업단지에 대한 연구 주제 변화와 기반시설¹³⁾에 관한 연구를 중점적으로 살펴보았다. 공원·녹지의 이용행태에 관한 연구는 녹지 종류별로 구분하여 살펴보았다.

1. 산업단지에 관한 선행 연구

산업단지에 관한 연구를 살펴보면 1990년대 이전에는 산업단지에 관한 연구가 활발히 이루어지지 않았고, 1990년대에는 산업단지의 각종 환경오염을 저감시키기 위한 연구와 지역발전에 미치는 영향, 그리고 다양한 형태의 산업단지에 대한 수요가 발생함에 따라 이에 관한 연구가 이루어졌다. 2000년대에는 도시첨단산업단지가 새롭게 지정되고, 이 외에도 문화산업단지, 정보통신산업단지, 첨단의료복합단지 등 다양한 특성을 지닌 산업단지가 개발되면서 이에 관한 조성 및 방안, 재구조화, 정책변화 등에 관한 연구가 이루어졌다. 최근에는 산업단지 개발의 흐름이 ‘산업단지 재생’으로 변모됨에 따라 노후산업단지 재정비 또는 노후화 특성, 고도구조화사업의 사업 효과 분석, 개선 방안 등에 관한 연구로 확대되고 있다.

산업단지 기반시설에 관해서 송주연(2007)은 대구 제3산업단지를 대상으로 노후 산업단지 기반시설의 현황 및 문제점을 파악하고, 입주자 만족도를 분석하여 노후 산업단지의 재정비의 필요성을 제시하였다. 서경덕(2009)은 시화, 여수, 구미, 창원 국가산업단지를 중심으로 토지이용계획에 대한 이용자 만족도를 분석하였으며, 이중 창원은 공원·녹지 공간에 대한 만족도가 높았으나 향후에 조성되는 산업단지는 녹지공간을 더 확충하여야 한다는 의견을 설문조사를 통해 확인하였다. 양진영 외(2011)는 서울디지털단지의 전반적인 만족도 분석을 한 결과 주거시설에 대한 만족도, 후생복지시설, 주요기반시설, 공공지원시설에 만족도가 양(+)의 영향을 미

13) ‘기반시설이란’ 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제2조 제6호에 해당하는 도로·철도·항만·공항·주차장·공원·녹지·광장 등을 지칭함.

치는 것으로 확인하였다. 또한 개발 가능한 토지가 한정되어 있고 주거시설, 상업시설, 생산·업무시설 등이 공존하는 도시복합산업단지는 수요자의 요구를 반영하여 개발되어야 할 것이며, 주거시설, 후생복지시설, 주요기반시설, 공공지원시설의 만족도를 높일 수 있는 방안이 마련되어야 한다고 강조하였다. 조기술(2013)은 구 조고도화사업으로 노후 산업단지 재생에 유일하게 성공한 산업단지라고 평가 받고 있는 서울디지털산업단지를 대상으로 기반시설이 산업단지활성화에 미치는 요인과 문제점을 발견하고, 그에 따른 활성화 방안을 제시하였다. 또한 첨단업종의 입주비율이 높을수록 대지 면적이 넓고, 녹지·근린생활시설 등 기반시설 비율이 높은 것을 확인하였다.

[표 2-12] 산업단지에 관한 선행연구 종합

분류	시대별/분야	연구자	주요내용
시대별	1990년대 이전	김형원(1976) 우태희(1989) 정성복(1989)	산업단지로 인한 소음 등에 대한 문제점과 그에 따른 영향, 첨단산업단지 발전방안과 입지 정책, 업종 선정 및 지역개발 효과에 관한 연구
	1990년대	문장옥(1997) 최정석(1998) 권오혁(1998)	변화하는 산업단지에 대비한 해외사례 분석과 발전요인 연구, 신산업단지의 정체성에 관한 연구
	2000년대	이수장(2001) 최정석(2002) 조영석(2005) 박영철(2009)	노후산업단지 재생과 생태산업단지, 첨단산업단지 등 산업단지 개발 패러다임 변화에 따른 연구와 정책개선방안에 관한 연구
	2010년대	최정석(2011) 양대웅(2011) 하권찬(2012)	노후산업단지에 대한 문제점이 커지면서 이에 따른 해외 재정비 사례 연구와 구조고도화사업의 성공적 사례로 평가되는 서울디지털산단에 대한 연구가 주를 이룸
기반시설	산업단지 활성화	조기술(2013)	도시재생사업에서 산업단지활성화에 미치는 요인과 문제점을 발견하여 활성화 방안을 제시
	설치기준	이규하(2013)	산업단지 노후화에 따라 입주기업과 종사자들의 실제적 삶의 질 향상과 개선을 위한 공공시설 설치 기준 제언

	만족도	양진영 외 (2011)	서울디지털산업단지를 대상으로 입주자 만족도의 세부요인으로 주거시설, 후생복지시설, 공공지원시설에 대한 만족도가 영향을 미치는 것을 확인
--	-----	-----------------	---

2. 공원·녹지 이용행태에 관한 선행연구

공원·녹지 이용행태에 관한 연구를 살펴보면 만족도와 물리적 환경과의 관계, 기능 평가 및 개선방안 등에 관해 도시공원을 중심으로 활발하게 이루어지고 있다. 도시공원 중에서는 근린공원과 수변공원에 대한 이용행태 연구가 주를 이루었으며, 이 외에도 국립공원, 자연휴양림 등을 중심으로 한 연구가 이루어지고 있다.

성현찬 외(2009)는 경기도 내 도시들의 근린공원 현황과 문제점을 분석하고, 개선방안을 제시하였다. 안양시 평촌 중앙공원, 수원시 효원 근린공원, 과천시 중앙공원, 성남시 분당 중앙공원을 대상으로 공간 구분, 설치 시설, 총 이용자수, 시간대별·공간별 이용자 수, 공원에 대한 인식 및 요구사항 등에 대해 조사하였으며, 그에 따른 결과로 공원이 필요한 이유는 휴식과 위락 공간 제공이 가장 높게 나타났다. 다음으로 도시 내 자연·녹지 공급으로 나타났다. 공원이용 목적으로는 휴식, 운동, 아이들과의 소일을 위함, 자연을 즐기기 위함의 순으로 나타났다. 많이 이용하는 공간으로는 광장이었으며, 다음으로 시설공간, 산책로 순이었다. 잔디공간은 이용자가 적고, 이에 대한 인식도 긍정적이지 않으므로 활발한 이용이 이루어 질 수 있도록 개선이 필요하다고 하였다.

최철현 외(2015)는 일반적인 근린공원과 이용자 및 특성에서 차이가 있는 중심상업지역 근린공원 대상으로 이용행태를 분석하였다. 대구광역시 중심상업지역이라 할 수 있는 중구에 위치한 국채보상운동기념공원, 2·28기념 중앙공원, 경상감영공원을 대상지로 하여 인근 시설과 상권 현황을 분석하고, 이용자를 대상으로 이용행태와 만족도에 대해 조사하였다. 이용 빈도는 주1회 이용이 가장 많았고, 공원까지 오는데 걸리는 시간은 약 28분 내외로 도보권 주민들보다 외부 주민의 이용비율이 더 높았다. 주거지역 내 소규모 근린공원에 비해 이용빈도가 현저히

낮게 나타났다. 또한 주변 상업시설 이용과 함께 이루어지는 간접적 이용행태를 보인다. 따라서 중심상업지역은 유동인구가 많은 특징이 있으며, 이용행태와 만족 요인은 주거지역 및 비상업지역과는 전혀 다른 양상을 보이기 때문에 이에 대한 특성과악과 함께 이에 적합한 공원 조성 및 개선안이 필요하다고 하였다.

김무호(2010)은 산지형 공원을 대상으로 이용현황을 분석하였다. 기본인적사항과 이용목적, 이용빈도, 체재시간, 이용만족도, 불편사항 등과 중요도-만족도에 대해 조사하였다. 연령은 41-60세가 가장 많았으며, 이용시간대는 오전 9시 ~ 오후 6시 사이에 집중되어 있었는데 이는 이용자 중 주부가 가장 많았기 때문으로 분석된다고 하였다. 이용목적은 운동과 산책이 항목 전체의 80% 이상을 차지하였으며, 체재 시간은 2~4시간이 가장 높게 나타났는데 이는 이용목적과 연관이 있는 것으로 보인다고 하였다. 선호하는 시설 역시 이용목적과 일치하게 산책로와 체육 시설로 조사되었으며, 개선사항으로는 수목과 휴게시설 확충으로 나타났다. 이에 따라 이용만족도를 높이기 위해서 관리와 시설확충이 필요하다고 판단하였다.

이은기(2005)는 서울시 도시소공원 7개소를 대상으로 이용현황과 만족도를 조사하였다. 분석결과 공원이용자는 일상생활에서 자유롭게 공원을 이용하며, 특히 노인층은 대부분의 일과를 공원에서 보내는 것으로 나타났다. 휴식시설을 가장 많이 이용하고 있으며, 시설 선호도에서는 수목이 가장 높게 나타났으나 양적으로 부족하다고 응답하였다. 소공원이 인근 거주민을 위하여 조성된 것인 만큼 접근성에서 만족도가 높게 나타났으며, 면적이나 공원 주변의 매력적 요소, 소음정도에 대해서 불만족한 것으로 조사되었다. 이러한 결과를 바탕으로 이용활성화 방안을 제시하였다.

송지연 외(2013)는 한강시민공원을 대상으로 이용특성과 행태를 분석하였다. 업무·상업지구가 분포하고 있는 여의도 한강공원은 문화 및 축제 프로그램이 많으나 주로 휴식이나 산책, 가벼운 운동 등으로 이용되고 있었고, 주거지역에 위치한 반포한강공원은 시설 이용보다는 자전거 이용 중 휴식 또는 산책, 가벼운 운동 등의 행태가 나타났다. 특히 여의도한강공원은 계절에 상관없이 오후 12시에서 1시 사이에 식사 후 휴식시간에 직장인들의 이용이 이루어졌으며 휴식 및 산책, 수변 경관 관람 등의 행태를 보였다. 주말에는 인근 주민들의 휴식, 산책 및 조깅, 공놀

이나 인라인 스케이트와 같은 운동공간으로 이용되었다. 또한 봄에는 다양한 축제 및 프로그램으로 물놀이, 텐트에서의 휴식 등의 행태가 많이 일어나고, 이에 반해 산책이나 조깅은 다른 계절에 비해 현저히 낮게 나타났다. 또한 이에 따라 시설 및 설계적 측면과 이용자 행태 측면의 발전이 필요하다고 하였다.

백재봉 외(2013)는 경주국립공원 지구 중 남산지구와 토함산지구를 대상으로 인식, 방문동기, 동반자, 체제시간, 탐방목적 등을 조사하였다. 동반자는 가족단위가 가장 많았고, 체제시간은 1~2시간, 토함산지구의 탐방목적은 등산이 가장 높게 나타났다. 남산의 경우는 문화탐방, 경관감상 등이 주를 이루었다. 중요도-성취도 분석 결과는 역사문화경관자원, 탐방로 및 안전시설, 상업시설, 관리자의 친절 등이 만족도에 영향을 미치는 중요한 요인으로 나타났으며, 탐방만족도 향상을 위해서 탐방프로그램의 다양화, 역사경관문화자원의 보전, 관리자의 안내나 친절도 등 관리와 관련된 항목에 대한 개선이 선행되어야 한다고 하였다.

김윤재 외(2006년)는 안산시민을 대상으로 공원 이용 선호도를 분석하였다. 안산의 화랑유원지, 성호공원, 호수공원을 대상으로 이용 현황을 조사하였는데 그 결과로 31~40세인 사람들의 이용이 가장 많았고, 자녀를 동반한 가족 나들이 이용객이 많은 것으로 분석되었다. 시민의 92.1%가 월 1회 이상 공원을 이용하고 있었으며, 공원 이용시간대는 오후가 가장 많았고, 이용목적은 휴식 및 산책, 운동 순으로 나타났다. 체류시간은 1~2시간이 가장 많았고, 이는 오랫동안 머물 수 있는 다양한 시설 및 프로그램의 부족으로 보인다고 하였다. 현황 분석에 따른 이용 활성화 방안으로는 특성화된 공원 프로그램 개발 및 운영, 접근성 향상, 시민참여 등을 제안하였다.

문창현(2001)은 서울시 7개 도시공원을 대상으로 이용만족도 결정요인 분석을 통하여 서울시 도시공원의 지역구조에 관한 고찰과 환경친화적 도시경관 구축을 위한 정책적 제언을 제시하였다. 이용행태 및 선호패턴을 분석하기 위해 기본 인적사항과 이용빈도, 체류시간, 접근수단, 접근소요시간, 이용목적, 재방문 의사 등을 조사하였으며, 이용만족도 결정요인 산출을 위하여 생태적 측면, 물리적 측면, 사회·문화적 측면, 미학 및 심상적 측면, 종합적 측면의 총 21개 변수에 대한 5점 척도를 기준으로 다중회귀분석을 적용하였다. 그 결과 만족도 결정요인은 수종

의 다양성, 레크리에이션공간으로서의 적정성, 경관적이미지, 편의시설, 심미적 만족도 등으로 나타났고, 부정적 변수는 음주·탈선행위의 불쾌한 광경, 혼잡도 등이었다.

이처럼 공원·녹지 유형과 설치 목적, 주변 특성에 따라 이용자의 행태와 만족도가 달라지는 것을 알 수 있다. 이는 각 장소적 특성을 파악하고, 이에 따른 이용자 중심의 공원·녹지 계획이 이루어져야 함을 시사한다.

3. 연구의 차별성

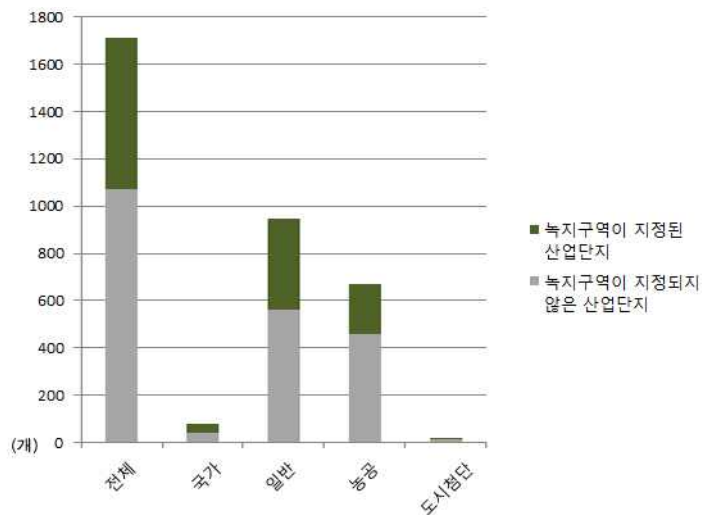
국내 산업단지 연구 동향을 살펴보면 정책 및 발전방향에 대한 연구가 주를 이루었다. 그 이유는 산업단지가 근본적으로 경제적 효과 창출이 첫 번째 목표이기 때문인 것으로 사료된다. 이에 따라 업종이나 입지, 정책, 발전방향에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있고, 상대적으로 편익이 분명치 않은 공원·녹지에 대한 관심이 적었기 때문이라고 볼 수 있다. 하지만 산업단지 개발 패러다임 전환에 따라 산업단지의 지속가능한 개발과 근로자 삶의 질에 대한 관심이 늘어나고, 이로 인해 산업단지 공원·녹지 구성에 대한 요구가 높아지고 있기 때문에 산업단지의 특성과 이용자행태를 고려한 공원·녹지 계획이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 산업단지와 산업단지 공원·녹지 현황 및 변화과정을 파악하고, 이용자 행태와 요구를 중점적으로 분석함으로써 추후 효율적인 산업단지 공원·녹지 계획을 위한 시사점을 제시하고자 한다.

제3장 산업단지 녹지 현황과 대상지 분석

1절. 산업단지 녹지 현황

1. 산업단지 녹지 현황

전국 산업단지 1,074개 중에서 녹지구역이 조성된 곳은 640개(전체 산업단지 중 약 60%)이며, 산업단지 지정면적 총 1,369,537천㎡ 중에서 녹지구역으로 지정된 면적은 138,173천㎡(전체지정면적 중 약 10%)이다. 녹지구역이 조성된 640개 산업단지 중 국가산업단지는 35개(전체 국가산업단지 중 약 85%), 일반산업단지는 388개(전체 일반산업단지 중 약 69%), 농공단지는 210개(전체 농공단지 중 약 46%), 도시첨단산업단지가 7개(전체 도시첨단산업단지 중 약 50%)였으며, 국가산업단지가 가장 많은 녹지율을 확보하고 있는 것으로 확인되었다. 이를 그래프로 나타내면 <그림3-1>과 같다.



<그림 3-1> 녹지구역 확보 산업단지 비율

2. 산업단지 조성시기별 녹지 설치 현황

산업단지가 조성되기 시작한 1960년대에는 녹지확보기준이 마련되지 않아 산업단지 계획 시 녹지 공간 조성에 대한 고려가 없었던 것으로 사료된다. 특히 1960년대에 지정되어 1970년대에 조성 완료된 국가산업단지 내 녹지율은 0%로 확인되며, 일반산업단지의 경우에도 녹지율이 현저하게 낮은 실정이다. 1980년대에 지정된 산업단지의 경우 녹지를 확보하고 있긴 하나, 현행 기준에는 미치지 못하는 수준이고, 1991년 산업입지개발지침이 제정된 후 조성된 산업단지는 현행 기준과 유사한 녹지율을 확보하였다. 이는 시대의 흐름에 따라 생활의 질에 대한 관심과 환경에 대한 의식이 변화되고, 공원·녹지 확보에 대한 요구가 엄격해지면서 산업단지 내 녹지 공간 조성의 양적·질적 수준이 높아지고 있는 실정이다. 조성시기별 녹지율은 [표3-1]과 같다.

[표 3-1] 지정시기 · 사업기간별 평균 녹지율

(단위 : %)

지정	사업시작	사업완료	국가 산업단지	일반 산업단지	농공 단지	도시첨단 산업단지
1960년대	1960년대	1960년대	0.0	0.0	-	-
		1970년대	0.0	3.0	-	-
		1980년대	-	11.5	-	-
	1970년대	1970년대	-	0.0	-	-
1970년대	1960년대	조성중	6.5	-	-	-
	1970년대	1970년대	0.0	0.0	-	-
		1980년대	-	2.5	-	-
		1990년대	21.1	-	-	-
		2000년대	-	5.0	-	-
		2010년대	-	0.0	-	-
		조성중	5.6	-	-	-
	1980년대	1980년대	-	13.2	-	-
		1990년대	6.0	3.8	-	-
		2000년대	0.0	-	-	-
		2010년대	0.0	-	-	-
		조성중	0.0	-	-	-
	1990년대	1990년대	-	0.0	-	-
		2000년대	6.7	-	-	-
		조성중	7.0	13.2	-	-
1980년대	1970년대	1980년대	-	0.9	-	-
	1980년대	1980년대	-	0.0	2.6	-
		1990년대	2.1	5.0	2.3	-
		2000년대	-	-	27.0	-
		2010년대	-	-	15.4	-
		조성중	2.3	-	0.0	-
	1990년대	1990년대	-	1.0	-	-
		2000년대	3.0	-	7.1	-
		조성중	-	-	0.0	-
1990년대	1980년대	1990년대	0.0	4.8	9.0	-
		2000년대	-	3.3	-	-
	1990년대	1990년대	-	9.0	4.3	-
		2000년대	12.1	10.2	6.0	-
		2010년대	8.0	7.6	2.7	-
		조성중	9.7	12.3	-	-
	2000년대	2000년대	-	12.5	0.0	-
		2010년대	0.0	11.6	-	-
조성중		-	13.1	-	-	
2000년대	1980년대	조성중	37.1	-	-	-
	1990년대	2000년대	-	0.0	-	-
		2010년대	0.0	-	-	-
	2000년대	2000년대	-	11.7	7.3	10.0
		2010년대	17.1	12.0	9.7	27.6
		조성중	9.8	12.3	9.9	0.0
2010년대	2000년대	2010년대	-	4.3	17.5	-
		조성중	-	8.5	6.9	-
	2010년대	2010년대	-	9.7	9.7	4.0
		조성중	9.5	6.7	6.5	9.1

■ 1960년대~1970년대

1960년대에 지정되어 1960년대에 조성 완료된 산업단지의 경우 녹지율은 0%이다. 1960년대~1970년대에 지정되어 1970년대 이전에 사업을 완료한 경우도 평균 녹지율이 2%에 미치지 못한다. 다만 1960~1970년대에 지정이 이루어졌더라도 1980년대 이후까지 조성이 이루어진 경우에는 녹지율이 평균 약 6.4%로 조성 시기에 따라 녹지율이 변화하는 것을 볼 수 있다. 이는 조성기간이 장기화되거나 착공 시점이 지연되면서 변화된 기준의 영향을 받은 것으로 보인다.

■ 1980년대

1980년대에 지정 되어 조성된 산업단지의 경우 대부분 조성기간이 1990년대 이후까지 이어져 현재와 동일한 녹지설치기준이 적용된 경우가 많다. 하지만 1970년대 지정된 단지와 평균 녹지율은 큰 차이가 없다.

■ 1990년대~2000년대

1990년대 이후에 조성된 산업단지의 경우 지정면적에 따른 녹지설치기준이 적용되었다. 1991년 6월 7일 제정된 산업입지개발지침에 따라 현재와 동일한 기준으로 적용되어 오다가, 1997년 2월 22일 IMF로 인해 일부 설치기준이 [표3-2]와 같이 완화되어 적용되었다. 이후 2005년 12월 26일 산업입지개발지침이 개정되어 녹지 확보 기준이 다시 IMF 이전과 같이 적용되어 현재까지 유지되고 있다.

[표 3-2] IMF로 인한 녹지 설치 기준 완화

구분	3km ² 이상	1km ² 이상 3km ² 미만	1km ² 미만
개정 전	10% 이상 13% 미만	7.5% 이상 10% 미만	5% 이상 7.5% 미만
개정 후	10% 이상 12% 미만	7.5% 이상 9% 미만	5% 이상 6.5% 미만

자료 : 건설교통부고시 제1997-48호

3. 국가산업단지 공원·녹지 현황

전체 산업단지 중 녹지구역이 조성된 산업단지 비율이 가장 높은 국가산업단지의 공원·녹지 현황을 살펴보면, 녹지구역이 지정된 산업단지는 전체 41개 중 35개이고 이는 약 85%를 차지한다. 녹지구역이 조성되어 있지 않은 단지의 약 74%가 90년대 이전에 지정되어 있어, 녹지조성이 시대적 정책 및 인식 변화와 관련이 높다는 것을 확인할 수 있다. 국가산업단지의 녹지현황을 표로 나타내면 [표3-3]과 같다.

[표 3-3] 국가산업단지 녹지 현황

(단위 : 천㎡,%)

단지명	지구명	시도	조성상태	지정면적	녹지율	녹지구역 면적
한국수출산업	서울디지털	서울	완료	1,922	0.0	0
	부평지구	인천	완료	609	0.0	0
	주안지구	인천	완료	1,177	0.0	0
명지·녹산	명지지구	부산	완료	1,843	0.0	0
	녹산지구(산업단지)	부산	완료	6,998	6.3	442
	녹산지구(주거단지)	경남	완료	1,672	0.0	0
대구		대구	조성중	8,548	11.4	978
남동		인천	완료	9,574	4.1	393
빛그린		광주	미개발	9,574	0.0	0
광주첨단과학	광주첨단과학(1단계)	광주	완료	1,847	18.8	347
	광주첨단과학(2단계)	광주	완료	9,992	0.0	0
대덕연구개발특구		대전	조성중	67,809	37.1	25,160
울산·미포		울산	조성중	48,111	8.3	4,001
온산		울산	조성중	25,939	2.9	746
반월특수지역	시화지구	경기	조성중	125,600	0.6	809
	시화MTV	경기	조성중	16,662	7.7	1,284
	반월지구	경기	완료	15,373	32.1	4,932
파주출판문화정보		경기	조성중	1,562	8.1	126
파주탄현영세중소기업전용		경기	완료	80	7.5	6
아산	원정지구	경기	완료	8,587	0.0	0
	포승지구	경기	완료	8,078	7.4	597
	우정지구	경기	완료	3,528	0.0	0
	부곡지구	충남	완료	3,119	13.3	415
	고대지구	충남	완료	3,038	3.1	93

북평	동해(자유무역)	강원	완료	248	1.6	4
	북평	강원	완료	3,782	5.8	218
장항국가생태		충남	미개발	2,755	10.6	293
보은		충북	조성중	4,178	0.0	0
오송생명과학		충북	완료	4,628	8.4	388
고정		충남	조성중	6,231	0.0	0
대죽자원비축		충남	완료	912	32.7	298
석문		충남	조성중	12,018	9.7	1,163
군산		전북	완료	13,702	2.3	321
군산2 (구 군장지구)	산업단지	전북	완료	49,202	2.8	1,381
	자유무역단지	전북	완료	1,256	0.0	0
익산		전북	완료	1,336	0.0	0
국가식품클러스터		전북	조성중	2,323	9.5	221
광양	광양제철	전남	조성중	68,805	9.8	6,766
	광양연관	전남	조성중	27,600	5.2	1,444
삼일자원비축		전남	완료	4,157	0.0	0
여수		전남	조성중	50,307	6.5	3,258
대불	산업단지	전남	완료	17,435	10.6	1,853
	외국인단지	전남	완료	1,614	0.0	0
	자유무역단지	전남	완료	1,838	0.0	0
빛그린		전남	미개발	2,221	0.0	0
월성전원		경북	조성중	3,695	17.3	640
구미	1단지	경북	완료	10,223	0.0	0
	2-4단지	경북	완료	16,603	13.0	2,166
	확장단지	경북	조성중	2,457	33.3	819
구미하이테크밸리		경북	조성중	9,339	5.4	501
포항	청림지구	경북	완료	589	0.0	0
	포항제철	경북	조성중	33,274	0.0	0
	포항철강2연관	경북	완료	4,005	9.0	359
포항블루밸리		경북	미개발	6,119	15.8	964
옥포		경남	조성중	5,780	1.6	95
죽도		경남	조성중	4,260	14.6	620
지세포자원비축		경남	완료	2,942	0.0	0
진해		경남	조성중	3,306	0.0	0
창원		경남	조성중	36,756	6.2	2,287
안정		경남	조성중	3,869	10.8	419
제주첨단과학기술		제주	완료	1,099	17.1	188

41개 국가산업단지 중 녹지구역이 지정되어 있는 단지는 32개이다. 이 중 공원이 조성되어 있는 곳은 27개이며, 이는 국가산업단지 중 65.9%가 공원이 조성되어 있다는 것을 의미한다. 다른 종류의 산업단지에 비해 녹지구역 및 공원조성률이 가장 높다. 그 이유는 국가산업단지가 비교적 면적이 넓고 이에 따른 녹지설치기준에 높게 적용되기 때문이다. 또한 지정권자와 지정목적에서 차이가 있기 때문에 공공개발로서 환경문제, 근로자복지 등에 더 관심을 두고 있다는 것으로 해석된다. 공원의 조성 여부를 살펴보면 [표3-4]와 같다. 공원의 유형은 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙에 따라 면적으로 구분하였다.¹⁴⁾

[표 3-4] 국가산업단지 공원 현황

(단위 : 개)

단지명	지구명	조성 상태	1만㎡ 미만	1만㎡ 이상 3만㎡ 미만	3만㎡ 이상 10만㎡ 미만	10만㎡ 이상	소 계	비고
명지·녹산		완료	-	1	2	-	3	송정공원, 보람공원, 희망공원
대구		조성중	6	3	-	3	12	근린공원1~3, 창리공원, 어린이공원2~6, 소공원1, 체육공원1~2
남동		완료	-	4	1	1	6	남동공단1호공원, 남동근린공원, 송기근린공원, 염골근린공원, 유수지근린공원, 복지근린공원

14) 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙 [별표3] 도시공원의 설치 및 규모의 기준(제6조 관련)

가. 소공원 : 제한없음

나. 어린이공원 : 1천5백제곱미터 이상

다. 근린공원

(1) 근린생활권 근린공원 : 1만제곱미터 이상

(2) 도보권 근린공원 : 3만제곱미터 이상

(3) 도시지역권 근린공원 : 10만제곱미터 이상

(4) 광역권 근린공원 : 100만제곱미터 이상

광주 첨단 과학	1단계	완료	-	-	-	3	3	첨단체육공원, 영산강대상근린공원, 쌍암공원
	2단계	완료	3	2	2	-	7	첨단2주거 1호근린공원, 첨단2산업 2호근린공원, 첨단2주거 3호근린공원, 첨단2주거 1~3호어린이공원, 첨단2산업 체육공원
대덕연구 개발특구		조성중	4	6	1	1	12	근린공원76~82, 근린공원방현1, 소공원83, 어린이공원1~3,
울산·미포		조성중	8	3	1	2	14	성암공원, 망개산공원, 용연공원, 배남공원, 여천1~3호공원, 용연1~3호공원 대현공원, 상개공원, 처용공원
은산		조성중	7	2	1	1	11	내동공원, 영남공원, 온덕공원, 신경공원, 다한공원, 신온공원, 용방소공원, 연자도공원, 춘도공원, 화산공원, 학남공원

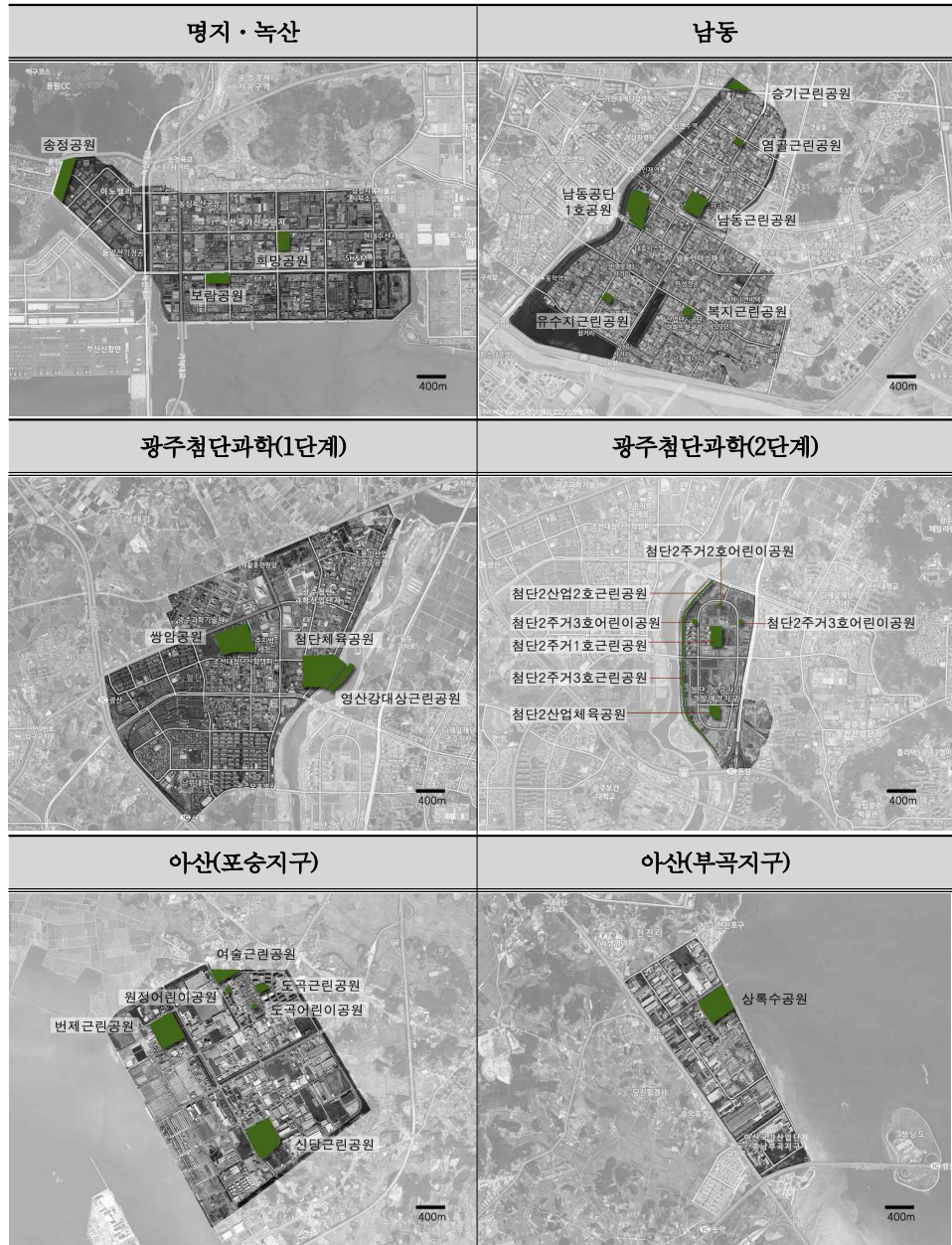
반월특수지역		조성중	7	5	6	5	23	원시공원, 별당공원, 돌안말공원, 무들공원, 전망대공원, 백운공원, 신점공원, 시화제22호근린공원, MTV공원, MTV49, MTV51, MTV52, MTV65, MTV67, MTV68, MTV69, MTV70, MTV71, MTV72, MTV74, MTV75, MTV79, MTV83
파주출판 문화정보		조성중	-	1	-	-	1	근린공원
파주탄현영세 중소기업전용		완료	-	-	-	-	0	
아산	포승 지구	완료	2	1	1	2	6	번제근린공원, 신당근린공원, 예술근린공원, 도곡근린공원, 원정어린이공원, 도곡어린이공원
	부곡 지구	완료	-	-	1	-	1	상록수공원
	고대 지구	완료	-	1	-	-	1	고대공원
북평		완료	-	-	2	-	2	북평산단 제1~2공원
장항국가생태		미개발	1	1	1	-	3	근린공원, 체육공원, 어린이공원
오송생명과학		완료	-	-	1	-	1	환호공원
대죽자원비축		완료	-	-	-	-	0	
석문		조성중	2	-	3	4	9	제1~제8호 근린공원, 제1호어린이공원

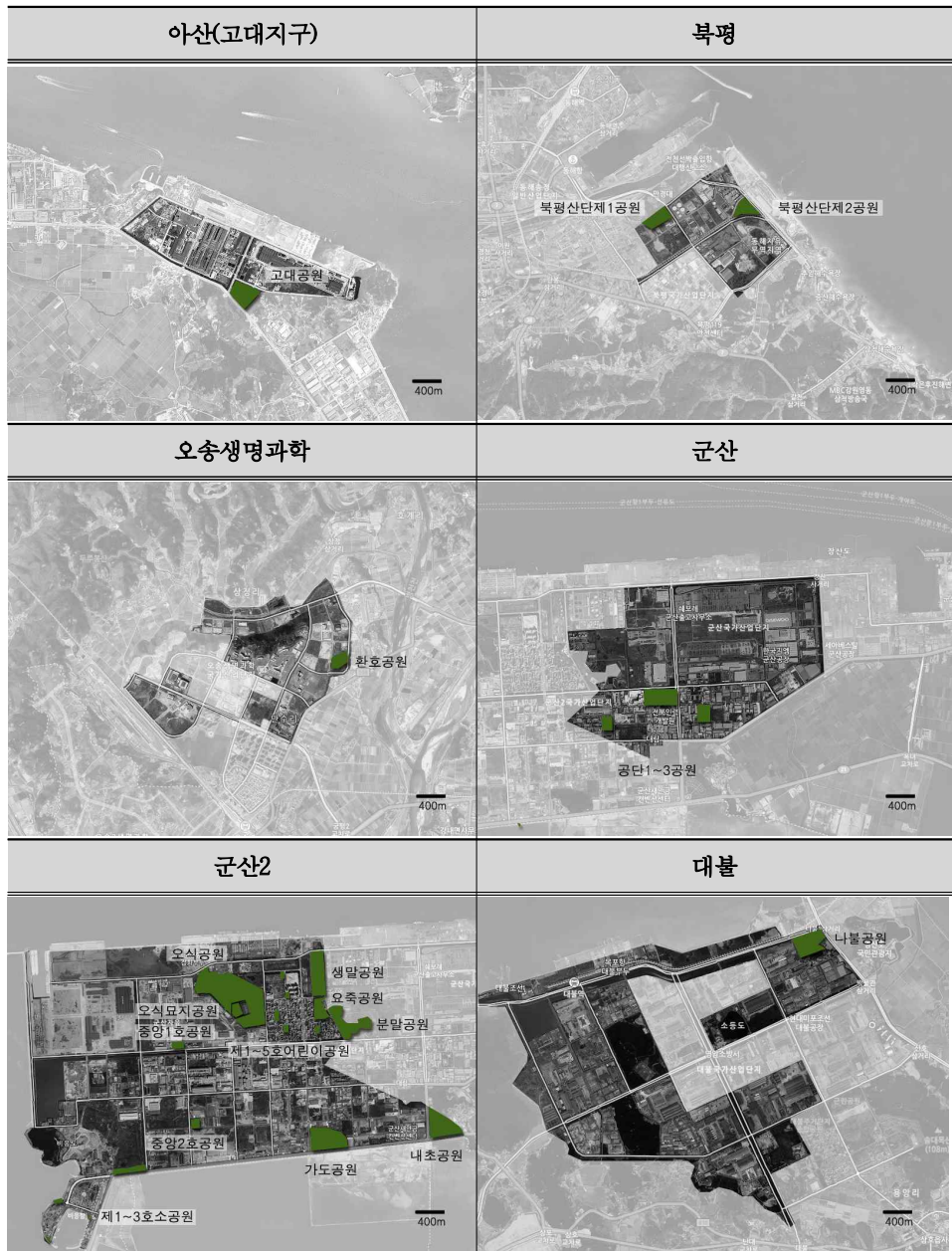
군산	완료	-	1	2	-	3	공단1~3공원,
군산2 (구 군장지구)	완료	8	3	2	6	19	오식공원, 가도공원, 비응도공원, 중앙1~2호공원, 분말공원, 내초공원, 요죽공원, 새만금비응공원, 제1~5호 어린이공원, 제1~3호소공원, 오식묘지공원, 생말공원
국가식품 클러스터	조성중	1	1	-	1	3	근린공원1~2, 소공원
광양	조성중	-	-	-	-	0	
여수	조성중	4	-	-	-	4	평여1공원, 중흥1~2공원, 두암1공원
대불	완료	-	-	1	-	1	나불공원
월성전원	완료	-	-	-	1	1	나아공원
구미	조성중	22	7	9	1	39	어린이공원1~8, 소공원1~12, 근린공원1~13, 수변공원1~5, 체육공원
구미 하이테크밸리	조성중	14	5	3	-	22	수변공원1~3, 체육공원, 근린공원1~6, 어린이공원1~4, 소공원1~8
포항	조성중	-	-	-	-	0	
포항블루밸리	미개발	4	2	-	2	8	근린공원1~3, 어린이공원1~3, 소공원, 체육공원
옥포	조성중	-	-	-	-	0	

죽도	조성중	2	-	-	1	3	어린이공원1~2, 근린공원
창원	조성중	10	1	1	8	20	근린공원1~9, 어린이공원1~7, 소공원1~4
안정	조성중	-	1	-	-	1	안정근린공원
제주 첨단과학기술	완료	3	3	-	-	6	1~5호공원, 어린이공원

공원이 조성되어 있는 산업단지 중 사업이 완료된 산업단지를 중심으로 공원의 배치와 형태를 살펴보면 표[3-5]와 같다. 토지이용계획 자료가 공개되지 않는 월성전원산업단지를 제외한 13개 단지의 공원 배치를 살펴보면, 명지·녹산 산업단지의 경우 비슷한 규모의 3개 공원이 단지 가장자리와 중심부에 위치하고 있고, 남동산업단지는 중앙부에 비교적 큰 규모의 공원 2개가 위치하고 4개의 소규모 공원이 단지 곳곳에 고르게 분포되어 있다. 광주첨단과학산업단지 1단계는 3개의 대형공원이 단지 중앙부분에 집중되어 있으며, 광주첨단과학산업단지 2단계는 중앙에 큰 공원 2개, 가장자리에 선형공원 2개, 그리고 3개의 소규모 공원이 고르게 분포되어 있다. 그리고 아산산업단지, 북평산업단지, 오송생명과학단지, 군산산업단지, 군산2산업단지, 대불산업단지는 공원이 고르게 분포되어 있지 않고, 단지 경계부에 위치하거나 집중되어 있다. 제주첨단과학기술산업단지는 다양한 형태와 면적의 공원이 고르게 분포되어 있다.

[표 3-5] 국가산업단지별 공원 위치





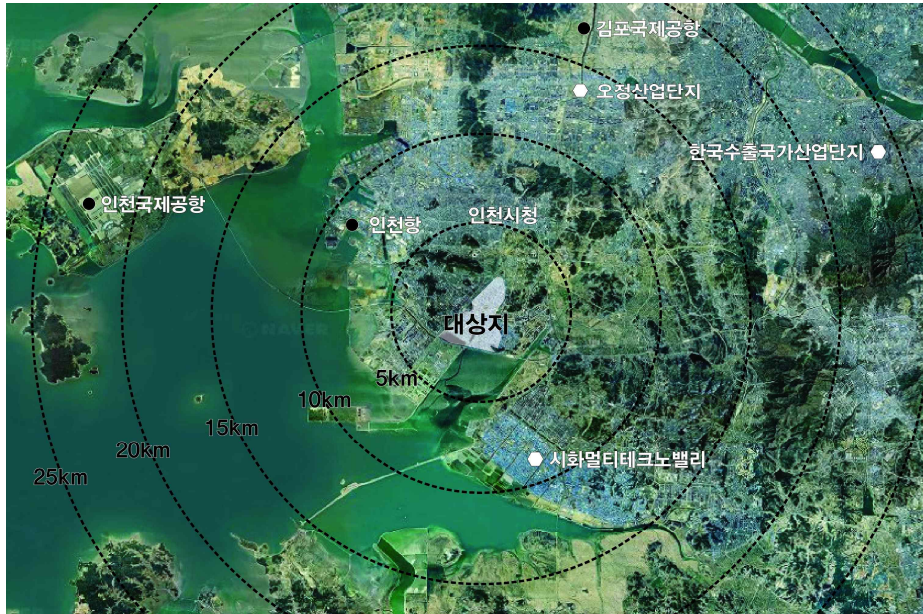
제주첨단과학기술



2절. 대상지 현황

1. 대상지 개요

연구 대상지는 인천시 남동구 남촌동, 논현동, 고잔동 일원으로 제2경인고속도로, 제3경인고속도로, 서해안고속도로, 국도42번, 지방도307번과 인접하며, 수도권 전철 1호선, 인천지하철 1호선, 수인선으로 접근 가능하고, 김포공항, 인천국제공항, 인천항 등으로의 접근이 용이해 인력수급과 해외 교역에 유리하다. 1980년에 지정되어 1985년에 착공, 1997년에 조성 완료되었으며 수도권내 이전 대상 중소기업에 용지 제공 목적으로 광대한 폐염전지대에 조성되었다. 관리기관은 한국산업단지공단이며, 산업단지내 공원은 남동구청 공원녹지과에서 담당해오다가 2015년 3월부터 신설된 남동공단지원사업소에서 관리하고 있다.



〈그림 3-2〉 대상지(남동국가산업단지) 위치

또한 본 대상지는 2009년 12월 노후산업단지에 대한 정책으로 실시된 구조고도화 사업의 시범단지로 선정 되어 업종고도화, 지원·복지 시설 및 기반시설 개선을 위한 사업이 추진되었다. 반월·시화, 구미, 익산 산업단지와 함께 지정되어 2010년부터 2013년까지 진행되었으며, 3년간 신산업육성을 위한 입지제공, R&D시설 및 기업지원시설 확충, 공공시설 및 기반시설 개선, 문화·복지시설 확충, 인력양성 등을 목표로 하여 다양한 성과를 창출하였다. 남동국가산업단지 구조고도화 사업 현황은 [표3-6]과 같다.

[표 3-6] 남동국가산업단지 구조고도화 사업 현황

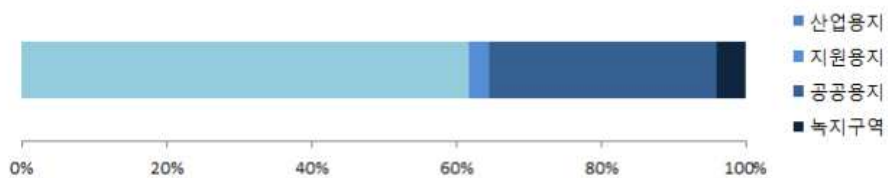
구 분	사 업 명	비 고
업종고도화	지식산업센터1	준공(2013.06)
	지식산업센터2	공사중
지원·복지시설	특수물류센터	추진중
	공동물류센터	준공(2011.11)
	운송장비 정비센터	준공(2012.03)
	주유소 및 편의시설	준공(2013.06)
	근로자복지타운	추진중
	종합비즈니스센터	준공(2010.07)
기반시설 개선	화물주차장	준공(2011.01)
	제2유수지 환경개선사업	추진중
	남동산단 고가차도	준공(2014.08)

대상지의 주요 유치업종은 음식료품, 섬유 의복, 나무제품, 종이인쇄, 고무화학, 비금속광물, 1차금속, 기계장비, 비제조업 등이고, 2014년 4분기 기준 입주업체 수는 총 7,539개이며 근로자수는 약 72,808명이다. 지정면적은 9,574천㎡이고, 그 중 산업용지가 5,913천㎡로 전체면적의 약 62%를 차지하며, 녹지구역은 393천㎡로 약 4%를 차지한다. [표3-7]

[표 3-7] 남동국가산업단지 용도지역

(단위 : 천㎡, %)

구 분	지정면적	산업용지	지원용지	공공용지	녹지구역	주거구역
면 적	9,574	5,913	277	2,991	393	0
구성비	100.0	61.8	2.9	31.2	4.1	0.0



<그림 3-3> 남동국가산업단지 용도지역

2. 대상지 내 공원·녹지 현황

대상지 내에는 총 6개의 공원과 5개의 완충녹지가 조성되어 있다. 단지내 가장 큰 규모인 남동공단1호공원은 구릉지를 개발한 것으로 6개 공원 중 녹지율이 가장 높으며 시설이 가장 적게 설치되어 있다. 산책로와 잔디공원, 헬기장, 운동시설, 휴식시설 등이 조성되어 있고, 가벼운 등산코스로 이용가능하다. 단지 중앙에 위치한 남동근린공원(월례근린공원)은 시설비율이 가장 높으며, 축구장이 조성되어 있어 단지내 행사와 근로자들의 운동공간으로 이용 가능할 뿐 아니라 단지 외부인에게도 대여가 가능하다. 승기근린공원역시 시설비율이 높은 편이며 농구장, 족구장, 테니스장 등이 설치되어 있어 각종 체육활동을 즐길 수 있도록 계획되었다. 엽골근린공원, 유수지근린공원, 복지근린공원은 3만㎡ 미만의 소규모 근린공원으로 운동시설, 휴식시설, 화장실 등이 설치되어 있다. 녹지별 조성 면적 및 주요 시설은 [표3-8]과 같다.

[표 3-8] 남동국가산업단지 공원 및 시설녹지 현황

(단위 : ㎡,%)

구 분	공원·녹지명	위 치	면 적	주요시설	시설 비율
공 원	남동1호 (남동공단) 근린공원	고잔동 626-7	108,700.1	화장실1, 주차장1, 팔각정1, 음수대2, 공원등27, 운동기구3조, 벤치30	12.6
	남동(월례) 근린공원	논현동 445	78,328.9	인조잔디구장, 화장실2, 관리동2, 테니스면6, 주차장2, 음수대3, 공원등36, 운동기구10조, 벤치80	40.0
	승기근린공원	남촌동 605	22,623.6	화장실1, 농구장, 족구장, 테니스장, 음수대1, 공원등24, 벤치45, 운동기구4조	38.0
	엽골근린공원	남촌동 624-1	10,241.0	화장실1, 배구장, 음수대1, 공원등16, 벤치35, 운동기구8조	30.6

	유수지근린공원	고잔동 697-1	10,000.3	화장실1, 음수대1, 공원등14, 벤치35, 운동기구4조	30.6
	복지근린공원	고잔동 721-1	10,217.5	화장실1, 농구장, 배구장, 음수대1, 조형물20, 공원등10, 벤치45, 운동기구5조	36.9
시설 녹지	승기천변녹지	남촌동 634외	27,330.4	-	-
	논현1녹지	고잔동 649-2외	72,616.2	-	-
	철도변녹지	고잔동 970-13외	11,878.4	-	-
	제1유수지변 녹지	고잔동 711-1외	17,111.5	-	-
	제2유수지변 녹지	고잔동 714-1외	15,436.9	-	-

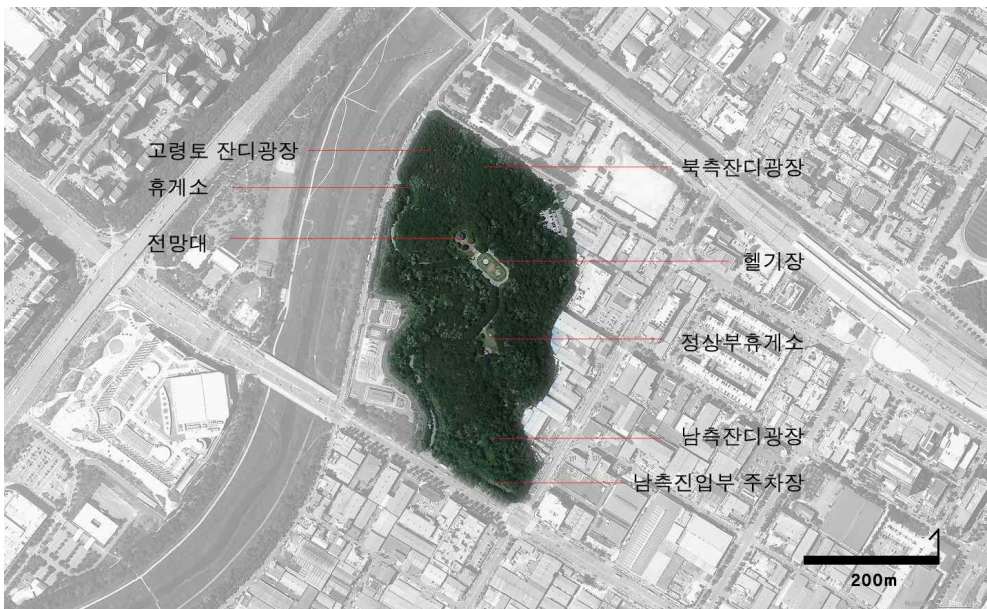
■ 남동1호근린공원(남동공단근린공원)

남동1호근린공원은 승기천에 접해있고, 기존의 구릉지를 개발하여 공원으로 조성되었으며 면적은 108,700.1㎡이다. 공간은 크게 주차장, 남측잔디광장, 정상부휴게소, 헬기장, 전망대, 산책로 휴게소, 북측잔디광장, 고령토잔디광장으로 나뉘져 있고, 운동시설, 파고라, 벤치, 수도시설, 화장실 등의 시설이 설치되어 있다.



<그림 3-4>

남동1호근린공원 위치도



<그림 3-5> 남동1호근린공원 평면도



<그림 3-6> 남동1호근린공원 현장 사진

■ 남동근린공원(월례근린공원)

남동근린공원은 단지 중앙부에 위치하며 수인선 남동인더스파크역과 접해있다. 면적은 78,328.9㎡이며 운동장이 조성되어 있는 것이 특징이다. 인조잔디구장과 육상트랙, 테니스장이 조성되어 있으며 중앙 광장에는 운동시설과 파고라, 벤치 등이 설치되어 있다.



〈그림 3-7〉
남동근린공원 위치도



〈그림 3-8〉 남동근린공원 평면도



<그림 3-9> 남동근린공원 현장 사진

■ 승기근린공원

승기근린공원은 산업단지 입구에 위치하며 면적은 22,623.6㎡이다. 농구장, 족구장, 테니스장 등 다양한 체육공간이 설치되어 있으며, 이는 상시 개방되어 있어 단지 외부인들도 이용이 가능하다. 이 밖에도 산책로와 휴식공간이 계획되어져있다.



<그림 3-10>
승기근린공원 위치도



<그림 3-11> 승기근린공원 평면도



<그림 3-12> 승기근린공원 현장 사진

■ 엽골근린공원, 유수지근린공원, 복지근린공원

엽골근린공원, 유수지근린공원, 복지근린공원은 각각 10,241.0㎡, 10,000.3㎡, 10,217.5㎡의 면적으로 조성되어 있으며, 공간은 크게 운동공간과 휴식공간으로 나누어져 있다. 시설은 화장실, 운동시설, 벤치, 음수대 등이 설치되어 있다.



<그림 3-13>

엽골근린공원, 유수지근린
공원, 복지근린공원 위치도



<그림 3-14> 엽골근린공원 평면도



<그림 3-15> 유수지근린공원 평면도



<그림 3-16> 복지근린공원 평면도



<그림 3-17> 염골근린공원 현장 사진



<그림 3-18> 유수지근린공원 현장 사진



<그림 3-19> 복지근린공원 현장 사진

제4장 결과 및 고찰

1절 공원 이용행태 분석

1. 공원별 이용률 및 물리적 흔적 관찰조사 결과

2015년 4월 2일, 3일, 6일에 물리적 흔적 관찰조사와 이용행태 관찰조사를 실시하였다. 먼저 대상지의 공간과 시설에 남아있는 행위의 흔적과 부산물 등을 통해 공간과 시설 이용을 예측한 후, 이용행태 관찰조사로 이용자수와 행태 유형과 빈도를 조사하였다. 2015년 4월 2일에 오전 9시부터 오후 7시까지 남동1호 근린공원에서 관찰한 결과 오후 12시 이전과 오후 1시 이후에는 이용자가 거의 없다는 것을 확인하였다. 4월 3일, 6일에 연구자와 조사원 2명이 각 공원에서 이용자가 가장 많은 시간대인 오후 12시부터 오후 1시까지 이용자수를 집계하고 이용행태를 관찰하였다. 4월 2일의 날씨는 최저기온 11도, 최고기온 21도로 약간 구름 낀 날씨였고, 4월 3일은 최저기온 6도, 최고기온 12도로 흐리고 선선한 날씨였으며, 4월 6일은 최저기온 7도, 최고기온 13도로 비교적 선선하지만 맑은 날씨였다.

■ 물리적 흔적 관찰조사

물리적 흔적 관찰조사 결과, 각 공원마다 활발히 이용되는 공간과 그렇지 않은 공간이 비교적 뚜렷이 구분되었다. 활발히 이용되는 공간은 시설물과 바닥에 이용 흔적이 남아있고 관리가 잘 되어 있는 반면, 이용이 잘 이루어지지 않고 있는 공간은 잡초가 무성하고, 포장과 시설물 상태가 불량하였다.

남동공단 1호 공원은 통행의 흔적으로 미루어 보았을 때 산책로와 정상부 휴게소의 이용 빈도가 높고, 북측잔디광장과 남측잔디광장의 이용이 잘 이루어지지 않고 있을 것으로 예측되었다. 남동근린공원은 비교적 전체적으로 관리가 잘 되어 있고, 산업단지내 공원 중 가장 이용률이 높을 것으로 예측되었다. 특히 축구장과 중심광장에 이용흔적이 많아 주로 운동과 휴식의 행위가 많이 일어남을 짐작할

수 있었다. 반면 원형 놀이광장은 잡초가 무성하게 자라있어 오랫동안 이용되지 않았음을 알 수 있었다. 승기근린공원 역시 족구장을 제외한 모든 공간에 잡초가 자라있고, 이용 흔적이 보이지 않아 공원이용이 족구장에 집중되어 있다는 것을 예상할 수 있었다. 염골근린공원, 복지근린공원, 유수지근린공원은 공간 구성과 면적이 비슷하고, 이용행태도 비슷하게 일어날 것으로 예상되었다. 휴게시설과 공간에는 이용흔적이 많은 반면 운동시설은 관리가 매우 부족하고, 통행의 흔적이 거의 없는 것으로 보아 대부분 휴식을 취하는 행태가 일어날 것으로 추측하였다.

[표 4-1] 공원별 이용행태 물리적 흔적 관찰조사

분 류	이용 활발 공간	이용 저조 공간
남동1호 근린공원		
남동 근린공원		
송기 근린공원		
염골 근린공원		
복지 근린공원		
유수지 근린공원		

■ 이용행태 관찰조사

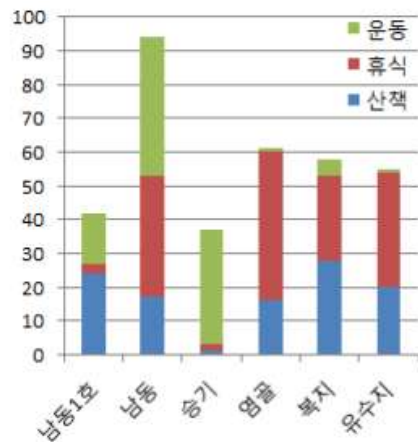
대상지 현황 조사와 물리적 흔적 관찰 조사 후 이용행태 관찰조사를 실시하였다. 공원 이용은 점심시간에 집중되었으며, 대상지에서 관찰된 행태는 크게 산책, 휴식, 운동으로 분류하여 이용자 수를 집계하였다. 총 이용자수는 남동근린공원이 가장 많았으며 다음으로 염골근린공원, 복지근린공원 순이었다. 하지만 면적에 비례한 이용자수는 소규모 쌈지형 공원인 염골근린공원, 유수지근린공원, 복지근린공원이 많은 것으로 나타났다. 이는 약 한 시간 동안의 점심시간을 이용하여 공원을 이용하기 때문에 가까운 거리에 있는 공원을 선호하기 때문인 것으로 사료된다.

남동근린공원의 경우 축구장이 설치되어 있어 평일 근로자의 이용뿐 아니라, 주말 산업단지 외부인의 이용도 활발히 이루어지고 있다는 사실을 남동산업단지 공원 관리자와의 인터뷰를 통해 확인할 수 있었다. 남동근린공원과 승기근린공원에서는 운동기구를 이용하거나 빠르게 걷기 등 운동을 하는 행위가 가장 많이 일어난 반면 염골근린공원, 복지근린공원, 유수지근린공원과 같은 소규모 공원에서는 물리적 흔적 관찰 조사에서 예측한 것과 같이 운동 공간 이용률이 낮게 나타났다. 각 공원별 이용 현황은 [표4-2], <그림4-1>과 같다.

[표 4-2] 공원별 이용자수

(단위 : 명)

이용 행태	산책	휴식	운동	총 이용자수
남동1호	24	3	15	42
남동	17	36	41	94
승기	1	2	34	37
염골	16	44	1	61
복지	28	25	5	58
유수지	20	34	1	55



<그림 4-1> 공원별 이용자수

2. 공원별 이용현황 분석

■ 설문조사 및 인터뷰 개요

공원별 이용현황과 이용자 인식을 위해 설문조사와 심층 인터뷰를 실시하였다. 연구자와 조사원 2명이 2015년 4월 23일, 24일, 27일, 30일, 5월 4일, 7일, 8일에 진행하였다. 관찰조사를 통해 확인한 근로자들의 휴식시간인 점심시간대(12:00~13:30)에 조사를 실행하였으며, 공원을 이용하지 않는 근로자와 휴식시간을 주로 공원에서 보내는 근로자의 인식을 모두 파악하기 위하여 공원 내·외부에서 총 295부의 설문조사를 실시하였다. 공원 외부에서 100부, 남동근린공원에서 38부, 남동1호근린공원에서 32부, 염골근린공원에서 30부, 송기근린공원에서 30부, 복지근린공원에서 34부, 유수지근린공원에서 31부의 설문조사를 실시하였으며, 불성실한 응답 2부를 제외한 총 293부를 분석하였다. SPSS 22.0 프로그램을 이용하여 상관분석, 교차분석 등 통계처리를 실시하였다.

[표 4-3] 설문조사 응답자 현황

(단위 : 명)

구 분	공원 외부	남동 1호	남동	송기	염골	복지	유수지	계
총응답자	100	32	38	30	30	34	31	295
응답불량	2	-	-	-	-	-	-	2
유효 응답자	98	32	38	30	30	34	31	293

■ 공원 이용 목적

공원 이용자 전체를 대상으로 공원 이용 목적에 대해 조사한 결과 ‘산책을 하기 위해서’가 가장 높게 나타났고, 다음으로 ‘앉아서 쉬기 위해서’, ‘신선한 공기를 마시기 위해서’, ‘운동을 하기 위해서’ 순으로 나타났다. 응답자가 표시가 응답에 대해 그 이유를 묻는 추가 질문을 인터뷰 형식으로 진행하였는데, 많은 응답자가 오랜 시간 같은 자세로 일하는 근로자의 업무 특성상 휴식시간에 되도록 몸을 많이 움직이려 한다고 답하였다.

“맨날 컴퓨터 들여다보고 앉아 있으니 목이랑 허리가 많이 아파요. 이럴 때(점심시간)라도 나와서 움직이고 하는거죠.”

[남, 30대(사무직)]

“우리는 기계 돌아가는 거에 맞춰서 일하니까 화장실도 마음대로 못가. 또 공장일이라는 게 계속 반복이거든. 얼마나 지루해. 그러니까 쉬는 시간에 바람도 좀 쐬고, 몸도 풀고, 운동 겸 자꾸 걸어 다니는 거지.”

[여, 40대(생산직)]

공원별로 살펴보면 남동근린공원은 ‘신선한 공기를 마시기 위해서’와 ‘자연 경관을 감상하기 위해서’가 각각 14.1%로 가장 높게 나타났는데, 이는 관찰 조사에서 운동을 하는 이용자가 가장 많았던 것과 다른 결과이다. 6개 공원 중 시설 비율이 가장 높고 특히, 인조 잔디 구장, 테니스장 등 체육시설이 잘 갖춰져 있다. 이에 따라 겉으로 보이는 행태는 트랙을 빠른 걸음으로 걷는 사람과 운동기구를 이용하는 사람이 가장 많았는데, 이는 설문으로 조사한 이용자의 목적과는 차이가 있다. 그 이유에 대해서는 심층 인터뷰 내용에서 어느 정도 확인할 수 있다.

“여기 운동장 잘 해놓고 그래서 주말엔 학생들도 와서 시합하고 그러죠. 저희는 운동장 때문에 여기 오는 건 아니고, 공원이 넓으니까 시야가 탁 트이잖아요. 초록색도 많고. (중략) 공장 안에는 먼지도 많고, 굉장히 시끄러워요. 그러다 보니까 스트레스가 많아서 자꾸 밖으로 나와 쥘야 돼요. 나와 보면 뭐 이런 것(운동기구)도 있고 하니까 한 번씩 해보고.”

[남, 40대(기술직)]

“여기(트랙)이 폭신평신타니까 관절에 무리가 덜 가요. 그러니까 다들 여기 도는 거야. 바람도 쐬고, 운동도 하고 좋지. 하루 종일 앉아있는데 뭘 또 앉아있어. 나온 김에 자꾸 움직여야지.”

[여, 40대(생산직)]

남동1호근린공원은 산지형 공원이다. 가벼운 등산 코스로 이용할 수 있도록 산책로가 조성되어 있고, 이에 따라 ‘산책을 하기 위해서’가 16.0%로 가장 높게 나타났다. 다음으로 ‘운동을 하기 위해서’, ‘신선한 공기를 마시기 위해서’ 순으로 나타났는데, 이 결과 역시 산지에 조성된 공원의 특성을 그대로 반영하고 있다. 공원의 면적이 넓고, 휴식시간은 한정적이기 때문에 여유롭게 앉아서 휴식을 취하는 등의 정적 행태는 거의 일어나지 않는 것으로 관찰되었으며, 설문조사를 통한 공원 이용 목적 조사 결과와도 일맥상통하였다.

“점심 먹고, 커피 한잔 들고 여기 한 바퀴 돌고 들어가면 (시간이) 딱 이야. 여기가 숲이 이렇게 있고, 지대가 높으니까 공기도 좋고, 운동도 되고 하니까 한 번씩 오지.”

[남, 50대(생산직)]

승기근린공원은 15.9%가 ‘운동을 하기 위해서’, 15.7%가 ‘직장동료·친구 등과의 관계를 강화하기 위하여’라고 답했으며 이는 물리적 흔적 관찰조사, 이용행태 관찰 조사 결과와 일맥상통한다. 이 공원의 특이점은 족구장만이 활발히 이용되고 있었으며, 이 외의 공간은 거의 이용되지 않고 있었다. 족구장은 근처 회사 또는 외부인의 운동 공간 또는 행사 장소로서 기능을 하고 있었으나, 물리적 흔적 관찰 조사에서 확인한 것과 같이 운동기구가 설치되어 있는 공간과 산책로는 잡초가 무성하게 자라 있어 오랜 시간 이용되지 않은 것을 알 수 있었고, 이는 인터뷰를 통해서도 확인할 수 있었다.

“회사에 마음 맞는 사람들끼리 나와서 족구 하는 거예요. 저 사람은 야간 근무조라 오전에 마쳐서 지금 족구 뛰고 막걸리 한잔 하고 집에 가는 거고, 우리는 이제 다시 일하러 들어가야 돼요. 저 옆에 옷 맞춰 입은 아저씨들은 엄청 자주 와요. 여기가 뭐 따로 빌리고 하는 게 아니라 외부 사람들도 자주 오더라고요.”

[남, 20대(생산직)]

“우린 여기서 일하는 사람이 아니고, 개인택시(기사예요). 한 달에 여덟 번은 (족구 시합)하는 거 같은데, 자주 해요. 다른 공원보다 가깝고, 아무나 이용해도 되고 하니

까 여기 오는 거지. 저기 있는 큰 공원(남동공원)에 축구장은 그 뭐 어디 들어가서 예약해야 되고 그럴 걸. 근데 여긴 그런 게 없으니까.”

[남, 50대(택시기사)]

면적과 공간 구성이 비슷한 염골근린공원, 복지근린공원, 유수지근린공원은 선행조사에서 예상한 바와 같이 세 공원이 거의 비슷한 목적을 가지고 이용되는 것으로 나타났으며 주로 ‘앉아서 쉬기 위하여’, ‘산책을 하기 위하여’, ‘햇볕을 쬐기 위하여’가 높게 나타났다. 작은 면적이지만 운동 공간, 휴게 공간 등의 구획도 뚜렷하고, 시설물도 다양하게 설치되어 있으나 대부분 이용자의 체재 시간이 5~10분으로 짧게 나타나고, 흡연이나 휴식의 행태가 관찰되었다. 설문 응답도 관찰 결과와 같이 ‘앉아서 쉬기 위하여’라고 답한 사람이 가장 많았다. 공원별로 조사한 이용목적에 종합하여 표로 정리하면 [표4-4]와 같다.

[표 4-4] 공원별 이용 목적

(단위 : %)

구 분	남동 1호	남동	승기	염골	복지	유수지
앉아서 쉬기 위하여	9.9	12.1	10.4	13.8	14.4	14.4
산책을 하기 위하여	16.0	12.8	9.0	13.7	14.2	14.4
운동을 하기 위하여	14.6	13.1	15.9	9.6	11.8	8.8
신선한 공기를 마시기 위하여	12.7	14.1	11.6	12.4	15.7	10.0
자연경관을 즐기기 위하여	12.4	14.1	11.4	10.5	9.2	9.9
햇볕을 쬐기 위하여	9.1	13.8	10.2	13.8	11.5	13.1
직장 동료·친구 등과의 관계를 강화하기 위하여	11.0	9.0	15.7	12.2	11.5	12.9
새로운 사람을 만나기 위하여	6.8	5.4	8.6	6.8	6.5	6.4
이벤트·축제 등에 참가하기 위하여	6.7	5.4	7.3	6.7	6.5	6.9

■공원별 이용 특성

대상지 내 6개의 공원 중 주로 이용하는 공원이 어디인지 조사하고, 그에 따른 이유에 대해 질문하였다. 거의 대부분의 응답자가 ‘다른 공원보다 직장과 가까워서’ 라고 답하였고, 특히 소규모 쌈지형 공원인 염골근린공원, 유수지근린공원, 복지근린공원에서는 모든 응답자가 다른 공원보다 가까워서 위 공원을 이용한다고 답하였다. 일반 도시 근린공원에 관한 연구(손상락 외, 2002)에서 특정 공원을 이용하는 이유를 조사한 결과가 ‘산책로·조깅코스가 있어서’, ‘공원에 특색이 있어서’, ‘물이 있어서’ 순으로 나타나고, ‘집과 가까워서’가 10.5%에 불과한 것과 큰 차이를 보인다. 이는 산업단지 공원 이용자 특성상 휴식시간이 짧고, 이에 따라 공원으로의 이동 및 공원 이용시간에 제약이 있다는 점 때문에 나타나는 결과로 사료된다. 하지만 남동1호근린공원에서는 50%의 응답자가 ‘다른 공원보다 산책로 조성이 잘 되어 있어서’ 라고 답하였고, 승기근린공원에서는 ‘다른 공원보다 운동공간 및 시설이 잘 되어 있어서’ 라는 응답이 36.7%로 나타났다. 남동근린공원은 ‘다른 공원보다 산책로 조성이 잘 되어 있어서’ 와 ‘다른 공원보다 운동공간 및 시설이 잘 되어 있어서’가 각 5.3%로 조사되었다. 이를 통해 남동1호근린공원과 승기근린공원은 공원의 공간 구성이나 시설이 매력적인 요소로 작용하여 이용자를 끌어들이는 것으로 해석할 수 있다. 또한 이러한 결과는 근무지와의 거리를 묻는 응답과도 연결이 되는데 염골근린공원, 유수지근린공원, 복지근린공원을 찾는 이용자들의 직장과의 거리는 전체가 10분미만으로, 멀리서 이 공원을 이용하기 위해 찾아오지는 않는 것으로 볼 수 있다. 반면 남동근린공원은 10~15분이라고 답한 응답자가 15.5%로 나타났고, 남동1호근린공원은 15~20분이 걸린다고 답한 사람이 6.3%를 차지하는 등 짧은 휴식시간에 비해 꽤 먼 거리를 걸어 공원을 찾는 이용자도 있다는 것을 알 수 있다. 승기근린공원은 교통수단을 이용하여 찾아온다는 응답자가 많았는데 이는 공원이 남동산업단지 입구에 위치하여 외부인의 이용률이 높고, 특정 목적(족구장 이용)을 가지고 공원을 방문하는 이용자가 많기 때문인 것으로 사료된다.

[표 4-5] 공원과 직장의 거리

(단위 : %)

구 분	남동 1호	남동	승기	염골	복지	유수지
5분 미만	53.0	54.1	16.7	60.0	100.0	70.0
5분~10분	31.3	30.4	20.0	40.0	0.0	30.0
10분~15분	9.4	15.5	26.7	0.0	0.0	0.0
15분~20분	53.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20분 이상	6.3	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0
도보불가(교통수단 이용)	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0

또한 공원 이용자의 이용빈도를 살펴보면, 주 3~4회가 44.6%로 가장 많았고, 다음으로 주 1~2회, 매일, 주 1회 미만 순이었다. 체재시간은 10~30분이 59.5%로 압도적으로 많았으며 다음으로 10분 미만이 14.3%로 나타났다. 이처럼 이용빈도와 체재시간에서 일반 도시 근린공원과 큰 차이를 보였다. 안산의 도시공원 이용을 연구한 김윤재(2006)의 설문에 따르면 이용횟수는 월 2~3회가 가장 많았고, 이용수단 역시 자가용 등 교통수단이 40.7%를 차지했다. 체류시간은 1~2시간이 51.4%로 가장 높았고, 다음으로 3~4시간, 30분~1시간 순이었다. 산업단지 공원은 일반 도시 근린공원에 비해 이용빈도가 낮은 대신 체재시간이 짧다는 것을 확인하였다.

■ 공원 미이용 이유

공원 외부에서 회수한 98부 중 36명이 한 번도 산업단지 공원을 이용한 경험이 없다고 응답하였다. 공원 이용 경험이 없는 응답자의 직군은 생산직이 54.3%로 가장 많았으며, 연령은 50대가 31.4%로 가장 높게 나타났다. 휴식시간에 주로 활용하는 장소로 공원을 선택하지 않은 이유에 대해서는 휴식시간에 비해 공원과의 거리가 멀다는 응답이 가장 많았고, 다음으로 시설의 부족(낙후), 휴식 공간 부족의 순으로 나타났다. 이는 공원 선택 이유와도 일맥상통하는 결과이다. 이를 통해 공원을 이용하는 데에 가장 크게 영향을 미치는 요인이 접근성임을 확인할 수 있다.

“우리 회사에서는 공원이 좀 멀어서. 10분 더 걸리니까. 점심 먹고 나면 여유 시간이 한 30~40분 되는데 왔다 갔다 시간 다 잡아 먹으면 갈 수가 없어요. 가는 길도 험하고. 골목 골목 큰 차 다니고 하는데 굳이 거기를 걸어가서 공원까지 가고 뭐(그럴 이유가 없다)”

[남, 30대(생산직)]

“우린 보통 밥 먹고, 여기서(건물 앞) 담배 한 대 피우고, (직장 안)휴게실에서 자요. 잔업도 많이 하고 하니까 힘들어서. 공원 같은 데 가서 바람 쐬고 하면 좋기야 하겠지만 머니까 힘들어서 못가요.”

[남, 30대(생산직)]



<그림 4-2> 공원 미이용 이유 그래프



<그림 4-3> 공원 미이용 이유(시설 낙후)

3. 이용자 특성 분석

본 대상지의 이용자는 대부분이 산업단지 입주기업의 근로자라는 점에서 타 도시공원과 뚜렷한 차이를 보인다. 연령층과 직군이 제한적이라는 점과 이용자의 하루 일과가 비교적 비슷하다는 점이 특징이다.

응답자의 연령층을 살펴보면 30대가 39.6%로 가장 많았고, 다음으로 20대(28.7%), 50대(19.5%), 40대(10.9%), 60대 이상(1.4%) 순이었다. 이처럼 10대와 60대 이상의 이용자가 없거나, 거의 없는 이유 역시 공원 이용자가 대부분 근로자이기 때문으로 사료된다. 60대 이상이라고 응답한 전체 응답자가 승기근린공원에 집중되어 있었는데, 이는 산업단지 외부인이 이 공원을 많이 이용하기 때문이다.

[표 4-6] 설문조사 응답자 연령

(단위 : 명, %)

구 분	공원 외부	남동 1호	남동	승기	염골	북지	유수지	계
20대	32 (32.7)	6 (18.8)	5 (13.2)	10 (33.3)	13 (43.3)	10 (29.4)	8 (25.8)	84 (28.7)
30대	36 (36.7)	13 (40.6)	11 (28.9)	9 (30.0)	14 (46.7)	11 (32.4)	19 (61.3)	116 (39.6)
40대	14 (14.3)	3 (9.4)	6 (15.8)	1 (3.3)	3 (10.0)	4 (11.8)	3 (9.7)	32 (10.9)
50대	16 (16.3)	10 (31.3)	16 (42.1)	6 (20.0)	0 (0.0)	9 (26.5)	1 (3.2)	57 (19.5)
60대 이상	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (13.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (1.4)
계	98 (100.0)	32 (100.0)	38 (100.0)	30 (100.0)	30 (100.0)	34 (100.0)	31 (100.0)	293 (100.0)

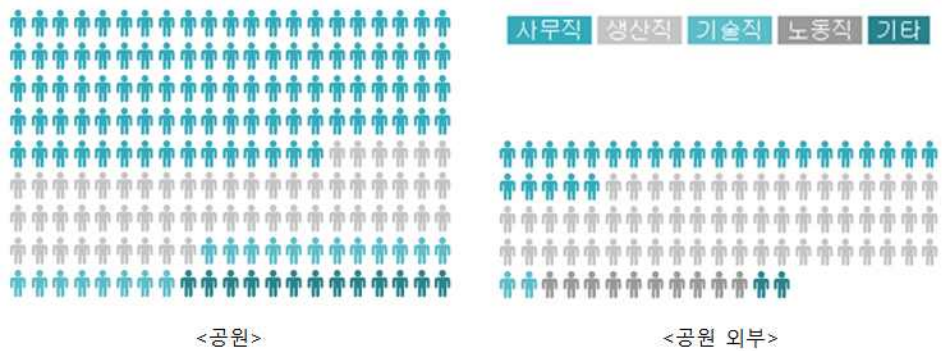
전체 응답자의 직군을 살펴보면, 사무직이 42.7%로 가장 많았고, 다음으로 생산직, 기술직 순이었으며 기타를 선택한 응답자로 환경미화원, 택시기사 등이 있었다. 공원 내에서 설문조사를 한 응답자 역시 사무직이 50.8%로 나타난 반면 공원 외부에서 설문조사를 한 응답자, 즉 휴식시간에 공원 이외의 공간에서 머무는 사람 중에는 생산직이 59.2%로 가장 많이 조사되어 휴식 공간 선택에 직군이 영향

을 주는 것으로 분석되었다. 사무직은 생산직에 비해 육체노동의 강도가 약하고, 비교적 시간 활용이 효율적이기 때문에 직장 밖으로 나오는 것에 대해 부담이 덜한 것으로 해석된다.

[표 4-7] 설문조사 응답자 직군

(단위 : 명, %)

구분 설문장소	사무직	생산직	기술직	노동직	기타	계
공원	99 (50.8)	57 (29.2)	20 (10.3)	0 (0.0)	19 (9.7)	195 (100.0)
공원 외부	26 (26.5)	58 (59.2)	2 (2.0)	10 (10.2)	2 (2.0)	98 (100.0)
계	125 (42.7)	115 (39.2)	22 (7.5)	10 (3.4)	21 (7.2)	293 (100.0)

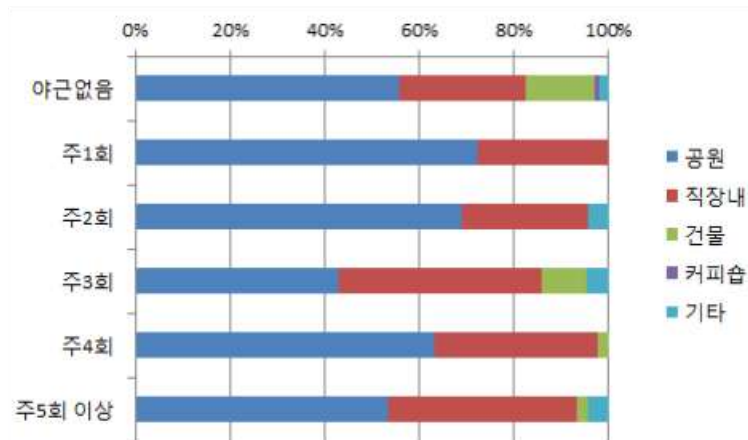


<그림 4-4> 설문조사 응답자 직군

4. 이용자 특성에 따른 영향

공원 이용자 대부분이 근로자이므로 이에 따른 다양한 특성이 나타나게 된다. 대표적으로 이용시간이 점심시간대에 집중되어 있다는 점과 체재 시간이 짧은다는 점을 들 수 있는데, 이 외에도 업무강도가 휴식시간 활용 장소 선정에 영향을 미칠 것으로 예상하여 이를 확인해보고자 야근 횟수를 조사하였다.

응답자의 29.4%가 야근을 하지 않는다고 답하였고, 이 외에 주1회(16.0%), 주2회(15.4%), 주3회(13.0%), 주4회(13.3%), 주5회 이상(13.0%)의 응답이 거의 고르게 분포되어 있었다. 야근의 횟수가 주4회 이상인 응답자가 직장 내에서 휴식을 취한다고 답한 비율이 야근 횟수 주3회 미만 응답자보다 높게 조사되기는 했으나, 공원 이용과 야근횟수와 상관관계 분석 결과 유의확률이 0.901로 상관관계가 거의 없는 것으로 나타났다. 따라서 업무 강도와 여가시간 활용 장소 선정과는 상관관계가 없다고 해석할 수 있다.



<그림 4-5> 휴식장소와 야근횟수 교차분석

또한 공원 이용목적과 행태가 일반 근린공원과 다르게 나타나는 만큼 공원에 대한 인식도 다를 것이라 예상하여 공원의 필요성에 대한 인식 조사를 실시하였다. 산업단지 공원의 필요성에 대한 질문에 ‘휴식 및 위락 공간 제공’이라는 응답이 가장 많았으며, 다음으로 ‘운동 및 체육 공간 제공’, ‘대기 오염 등 환경

문제 완화’ 순으로 나타났다. 이는 성현찬 외(2009)와 서민준(2014)의 연구 중 도시 근린공원의 필요성에 대한 인식 조사에서 운동공간으로서의 기능이 4위로 나타난 것과 차이를 보인다. 이처럼 산업단지 공원이 일반 주거단지에 입지한 근린공원과 이용자 특성 뿐 아니라 인식에서도 뚜렷한 차이가 있다는 것을 확인하였다.

[표 4-8] 공원 필요성에 대한 인식 비교

구 분	산업단지 공원	일반 근린공원	
		성현찬 외(2009)	서민준(2014)
1위	휴식 및 위락 공간 제공	휴식 및 위락 공간 제공	휴식 등의 정적기능
2위	운동 및 체육 공간 제공	도시 내 자연과 녹지 공급	생태계 및 경관 보전
3위	대기 오염 등 환경 문제 완화	대기 정화 등 환경 개선	쾌적성 등 심리적 효과
4위	자연경관 향상	체육 등 운동 공간	운동 등 동적기능
5위	축제 및 행사 장소 제공	문화예술공간 역할	환경조절기능

5. 소결

본 연구에서 드러난 가장 특징적인 점은 운동 공간 및 시설에 대한 요구가 높게 나타났다는 것이다. 주 이용자가 근로자이고, 특히 신체적 활동이 요구되는 제조업 근로자가 많기 때문에 공원에서는 주로 휴식을 취하는 행태가 많이 일어날 것이라는 예측과 달리 운동 시설을 이용하는 등의 동적 행태가 많이 관찰되었다. 공원 면적과 시설에 따라 차이가 있긴 하나, 남동1호근린공원과 남동근린공원과 같은 비교적 규모가 큰 공원에서는 동적행태가 정적행태보다 더 많이 관찰되었고, 승기근린공원의 경우 운동을 하는 이용자가 91.9%로 대부분을 차지하였다. 또한 공원 필요성에 대한 인식비교에서도 일반 근린공원을 대상으로 한 선행연구에서 운동에 대한 항목이 큰 비중을 차지하지 않은데 비해 본 연구에서는 운동 및 체육 공간으로서의 기능이 2위로 나타났다.

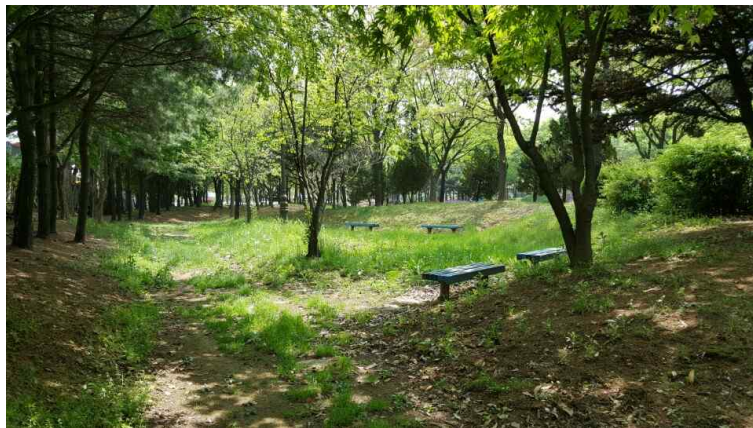
공원별 이용현황 조사에서는 H1(면적이 크고 중심부에 위치한 공원보다, 썸지형 공원이 더 활발하게 이용될 것이다.)의 가설을 확인할 수 있었다. 단위 면적당 이용자수를 조사한 결과 썸지형 공원인 염골근린공원, 유수지근린공원, 복지근린공원의 이용자가수가 비교적 많은 것으로 나타났다. 하지만 특정 공원 이용 이유에 대한 응답으로 대부분이 접근성을 선택한 것으로 볼 때 공간 구성이나 시설이 매력적인 요소로 작용하여 이용자를 끌어들이는 것이 아니라는 것으로도 해석할 수 있다. 이는 산업단지 공원 이용자 특성상 휴식시간이 짧고, 이에 따라 공원에서의 이동 및 공원 이용시간에 제약이 있다는 점 때문에 나타나는 결과로 사료된다.

또한 이러한 이용자 특성상 업무강도와 휴식 장소 선정이 관계가 있을 것으로 예상하였으나 야근(잔업) 횟수와 주요 휴식 장소를 조사한 데이터를 교차분석한 결과 상관관계가 거의 없는 것으로 나타났다. 하지만 직군에 따른 차이를 확인할 수 있었는데, 주로 공원에서 휴식시간을 보내는 응답자는 사무직, 그 외의 공간이라고 답한 응답자는 생산직이 가장 많았다. 사무직은 생산직에 비해 육체노동의 강도가 약하고, 비교적 시간 활용이 효율적이기 때문에 직장 밖으로 나오는 것에 대해 부담이 덜하기 때문인 것으로 해석된다.

2절 시사점 및 향후 발전 방향

1. 연구 결과에 따른 시사점

산업단지 공원은 이용자와 주변 환경에서 타 공원과 뚜렷한 차이를 보이고 있으나 공원의 공간 구성 및 시설은 큰 차이 없이千篇일률적으로 구성되어 있었다. 이는 주이용자가 산업단지내 근로자라는 점, 공원이용시간대가 제한적이라는 점, 주로 도보를 이용해 공원을 방문한다는 점, 체재시간이 짧다는 점 등의 특성과 휴식보다는 운동이나 산책을 원하는 이용자의 요구를 담아내지 못하고 있다. 결과적으로 공원 내 유휴공간을 발생시키고, 공원의 효율적 이용을 저해하고 있다. 잡초가 무성하게 자란채로 방치되어 있는 공원 내 유휴공간은 을씨년스러운 분위기를 조성하여 공원 전체 이미지를 손상시키고, 나아가 공공안전성 문제로도 이어질 수 있기 때문에 시급한 대책 논의가 필요하다.



<그림 4-6> 대표적 유휴 공간 사례(승기근린공원)

면적이 크고 중심부에 위치한 공원보다 썸지형 공원의 단위면적당 이용률이 더 높게 나타난 것으로 볼 때 단지 곳곳에 소규모 공원을 분산 배치한 것은 적절하다고 생각되나, 작은 면적 안에서 좀 더 효율적 공간 활용을 위한 연구와 이용자 지향적 계획이 이루어져야 할 것이다. 예를 들면 소규모 공원 내에 산책로를 조성

해 놓았으나 면적의 한계로 인한 짧은 코스로 이용이 잘되지 않고 있었는데, 몇몇의 이용자들이 정비해놓은 산책로를 피해 공원 가장자리로 걷는 것을 발견할 수 있었다. 그 이유에 대해 질문한 결과 ‘최대한 크게 한 바퀴 돌고 싶어서’, ‘좀 더 긴 산책로를 원해서’ 등과 같은 답변을 들을 수 있었다. 이러한 행태로 미루어볼 때 작은 면적을 최대한 효율적으로 활용하여 긴 코스를 조성하면 좀 더 이용률을 높일 수 있을 것이라 생각된다. 또한 공원 미이용 이유에서 ‘공원이 어디에 있는지 모른다.’, ‘근처에 공원이 있는 줄 몰랐다.’ 등과 같은 응답이 조사되었는데 이는 공원에 특징적 요소가 부족하고, 홍보가 잘 이루어지지 않았다는 점을 시사한다. 시대에 발맞추어 홈페이지나 SNS를 통한 홍보가 효과적일 것이라 생각되며, 또한 낡고 색이 바래서 글씨를 알아볼 수 없는 종합안내판의 교체 및 정비가 필요하다.

2. 향후 발전 방향

■ 접근성 향상 및 가로 정비

연구 결과로 공원을 선택하는 가장 큰 이유는 접근성이며, 이는 근로자의 제한적인 휴식시간과 연관된다는 점, 또 이로 인한 짧은 체재시간 등을 고려하여 공원이 계획되어야 할 것이다. 따라서 공원으로의 접근성을 향상시키는 방안이 필요하며, 가로 환경도 정비가 되어야 할 것이다.

이용률 분석에서 나타난 것처럼 소규모 공원을 분산 배치하는 것도 접근성을 높이기 위한 하나의 방법이 될 수 있을 것이고, 이 외에도 좁고 긴 형태의 선형 공원이나 보행로 분석을 통한 위치 선정 등도 효과적인 것이라 생각된다. 또한 공원 자체에 대한 고민 외에도, 산업단지내 보행로에 대한 정비가 필요하다. 대형 트럭이 무질서하게 주차되어 있고 사방에 공장뿐인 삭막한 보행로가 아닌, 공원으로 가는 길 자체가 산책으로 느껴질 수 있게끔 정비된다면 이 또한 접근성 향상에 도움이 될 것이라 생각한다.

■ 이용자의 요구를 반영한 공간 계획 및 시설도입

산업단지 공원에서는 운동과 환경문제 완화 기능에 대한 인식이 높게 조사되었다. 이에 따른 운동 공간 및 시설 확충 또는 개선, 그리고 대기오염을 완화할 수 있는 수종 선정 및 식재가 필요하다.

운동 공간 중에서도 주 이용 그룹이 직장 동료이고, 시설 이용시간이 짧다는 점을 고려한 시설의 도입 및 계획이 필요하다. 다양한 운동 시설을 채워주기 보다는 이용자 요구를 제대로 파악하여 효율적인 공간 구성을 하는 것이 바람직할 것이다.

또한 산업단지에서 가장 큰 우려사항 중 하나는 공해이다. 이는 내부 근로자 뿐 아니라 외부 지역주민에게도 부정적 이미지를 제공할 수 있기 때문에 좀 더 적극적인 개선의지가 필요하다. 수목 식재로써 해결하는 방법으로는 첫 째, 오염물질 흡수 능력이 우수한 수종을 식재하여 오염물질 흡수 및 대기오염 정화 효과를 이끌어 내는 방법과 두 번째, 내공해성이 약한 수종을 식재하여 이를 공해 정도를

측정하는 리트머스와 같은 역할로 이용하는 방법이 있다. 이는 수목의 상태로 공해의 정도를 즉각적으로 알 수 있으므로 공해 배출을 줄이게 되는 효과와 더불어 기업 이미지 제고에도 도움이 될 것이라 생각된다.

■ 짧은 체제시간을 고려한 이용 프로그램 개발

연구 결과에서 나타났듯이 산업단지 공원 이용자는 체제시간이 대부분이 30분 미만으로 매우 짧다. 따라서 짧은 시간을 효율적이고 알차게 보낼 수 있을만한 이용 프로그램 개발이 필요하다. 또한 접근성 요소 때문에 면적이 작은 공원 여러 개를 분산 배치하는 것이 적절한데, 이렇듯 소규모 공원에는 과도한 시설물 도입보다 특색 있는 이용 프로그램 개발이 훨씬 효과적일 것으로 사료된다.

■ 체계적 유지관리와 홍보

대상지 관리기관과의 인터뷰를 통해 정기적인 수목관리와 공원등(조명) 교체 등의 관리가 이루어지고 있는 것을 확인하였다. 하지만 현장조사에서 발견된 글자가 지워져 내용을 알 수 없는 앉는 안내판이나 파손된 벤치, 깨진 보도블록 등의 교체나 유휴공간의 재활용 등 좀 더 체계적인 유지관리가 필요할 것으로 사료된다. 또한 공원이용은 근로자의 스트레스 완화(김경훈, 2014)와 시간압박감 경감(차승은, 2014), 나아가 생산성 증대(장유정, 2014) 등에 영향을 주므로 산업단지내 근로자들의 좀 더 활발한 이용을 이끌어내기 위한 적극적인 홍보가 필요하다.

제5장 결론

1. 연구의 요약 및 한계

본 연구는 산업단지의 발전과정과 이에 따른 공원·녹지 중요성의 확대에 대한 근거를 조사하고, 국가산업단지를 중심으로 녹지구역 및 공원설치 현황을 살펴보았다. 그 중 공원의 배치와 면적, 특성 등에서 다양한 이용을 도출해 낼 수 있다고 판단한 인천 남동국가산업단지를 연구대상지로 하여 이용행태를 분석하였다. 이는 산업단지 공원 관련 연구가 전무하고, 이로 인해 일반 도시 공원과 다를 바 없이 천편일률적으로 계획된 산업단지 공원에 대해 시사점을 도출하고, 향후 발전 방향을 모색했다는 것에 의의가 있다. 연구의 결론을 요약하면 다음과 같다.

1960년 대 산업단지 개발 초기에는 경제기반 확립과 국제수지 개선에 초점을 두어 공원·녹지에 관한 관심이 적었고, 녹지확보기준도 마련되어 있지 않았다. 하지만 시대에 따라 생활의 질에 대한 관심과 환경에 대한 의식이 변화되고, 이에 따라 공원·녹지 확보에 대한 요구가 엄격해지면서 산업단지 내 녹지 공간 조성의 양적·질적 수준이 높아지고 있는 실정이다. 이를 확인하기 위해 녹지구역 지정율이 가장 높은 국가산업단지를 중심으로 산업단지 공원·녹지 조성 현황을 살펴보았다. 국가산업단지는 전체 41개이고, 이 중 녹지구역이 지정되어 있는 산업단지는 약 85%를 차지한다. 녹지구역이 조성되어 있지 않은 산업단지는 약 74%가 90년대 이전에 지정된 것으로 시대적 정책 및 인식 변화와 관련이 높다는 것을 확인할 수 있다.

41개 국가산업단지 중 녹지구역이 지정되어 있는 단지는 32개, 이 중 공원이 조성되어 있는 곳은 27개이며, 조성완료 된 산업단지는 11개이다. 그 중 공원의 개수, 위치, 면적 등의 특성을 고려하여 인천 남동국가산업단지를 연구대상지로 선정하였다. 관찰조사와 설문조사를 통해 산업단지 공원이 주이용자와 주변환경 등에서 특이성을 띄고 있음에도 불구하고, 일반 주거단지에 위치한 근린공원과 차별성 없이 계획되어있다는 것을 확인하였다. 이로 인해 유휴공간이 발생하고, 공간

이 효율적으로 이용되고 있지 않으며, 공원이미지가 손상되고 있다. 이용행태적 특징으로는 운동 공간 및 시설에 대한 요구가 높게 나타났다는 것이며 공원 필요성에 대한 인식에서도 운동공간으로의 기능이 큰 비중을 차지하였다. 단위 면적당 이용자수는 썸지형 공원인 엽골근린공원, 유수지근린공원, 복지근린공원이 비교적 높게 나타났으나, 특정 공원 이용 이유에 대한 응답으로 대부분이 접근성을 선택한 것으로 볼 때 공간 구성이나 시설이 매력적인 요소로 작용하여 이용자를 끌어들이는 것이 아니라는 것으로도 해석할 수 있다. 이는 산업단지 공원 이용자 특성상 휴식시간이 짧고, 이에 따라 공원으로의 이동 및 공원 이용시간에 제약이 있다는 점 때문에 나타나는 결과로 사료된다. 또한 야근(잔업) 횟수와 주요 휴식 장소는 상관관계가 거의 없는 것으로 나타난 반면, 직군에 따른 차이를 확인할 수 있었는데, 주로 공원에서 휴식시간을 보내는 응답자는 사무직, 그 외의 공간이라고 답한 응답자는 생산직이 가장 많았다. 이러한 결과를 종합해볼 때 산업단지 공원의 효율적 계획과 활발한 이용을 위해 첫 째, 접근성 향상 및 가로 정비, 둘 째, 이용자의 요구를 반영한 공간 계획 및 시설도입, 셋 째, 짧은 체재시간을 고려한 이용 프로그램 개발, 마지막으로 체계적 유지관리와 홍보가 필요하다고 사료된다.

현재 산업단지 공원에 대한 연구가 거의 이루어지지 않고 있어 좀 더 구체적인 가이드라인을 제시하지 못하였고, 본 대상지가 산업단지를 대표하는 공간이라고 보기 어렵다는 점에서 한계가 있으나, 본 연구를 통해 산업단지 공원 이용자의 특성과 이용행태를 확인하고, 이에 따른 맞춤형 계획의 필요성을 강조하였다는 것에 의의를 가진다.

참고문헌

■ 단행본

- 권오혁 (2000). 신산업지구 : 지식, 벤처, 전문기업의 네트워크. 한울
- 오용선 (2007). 한국 산업화의 지속가능성 평가와 녹색대안. 한국학술정보
- 최성호 (2011). 새로운 성장패러다임과 미래성장동력 : 국내외 트렌드와 산업정책 과제. 산업연구원
- 허문구 (2012). 산업단지 활력지수 산출을 통한 노후산업단지 경쟁력 강화 방안 : 혁신잠재력과 기반인프라를 중심으로. 산업연구원
- CABE (2009). Making the invisible visible : the real value of park assets. CABE SPACE

■ 학위논문

- 공수형 (2007). 안양시민의 도시경관 및 공원·녹지 인식변화에 관한 연구. 성균관대학교. 국내 석사학위논문.
- 김경훈 (2014). 도시공원 여가만족이 직장인의 직무스트레스와 회복탄력성에 미치는 영향. 세종대학교. 박사학위논문.
- 김무호 (2010). 산지형 공원녹지에 대한 이용실태 조사. 계명대학교. 국내석사학위논문.
- 김형원 (1976). 一部工業團地 産業場の 騒音環境과 騒音性 難聽에 關한 調査研究. 고려대학교. 국내박사학위논문.
- 문장욱 (1997). 파주 출판문화정보산업단지 정체성 계획. 서울대학교. 국내석사학위논문.
- 서민준 (2014). 시민의식조사에 의한 부산시 공원 녹지 조성방안에 대한 연구. 부산대학교. 국내석사논문.
- 우태희 (1989). 우리나라 尖端産業의 立地政策에 關한 研究. 서울대학교. 국내석사학위논문.
- 이규하 (2013). 산업단지 재개발사업에서의 공공시설 설치기준에 관한 연구. 한성대학교. 국내 석사학위논문.
- 이은기 (2005). 도심지 쌈지공원의 이용 후 평가 및 개선방안. 고려대학교. 국내석사학위논문.
- 장유정 (2014). 생산직 근로자의 직무스트레스가 작업생산성에 미치는 영향. 대구대학교. 국내 석사학위논문
- 정성복 (1989). 尖端技術産業團地 建設에 있어서 業種選定에 關한 研究. 建國大學校. 국내석사학위논문.
- 조기술 (2013). 도시재생사업에서 기반시설이 산업단지 활성화에 미치는 영향연구. 가천대학교 국내박사학위논문.
- 함주영 (2009). 도시공원의 시설복합화가 이용객수에 미치는 영향. 서울시립대학교. 국내석사학위논문.

■ 학회지 및 기타 간행논문

- 권오혁 (1998). 대만 신주과학산업단지의 발전요인 분석. 도시연구(4) : 197-215.
- 김윤재, 유웅교 (2006). 도시민의 공원이용 선호도에 따른 도시공원정비방안 연구 : 안산시민의 공원이용 선호도를 중심으로. 대한건축학회지회연합회논문집 8(4): 55-63.
- 문창현 (2001). 이용만족도 결정요인의 분석을 통한 서울시 도시공원의 공간적 특성에 관한 연구. 한국지리환경교육학회지(구 지리환경교육) 9(1) : 97-118.
- 박영철 (2009). 경쟁력 강화를 위한 산업입지정책 과제 : 국가산업단지정책의 개선방안. 국토 : planning and policy 328(-) : 24-37.
- 박찬용 (2003). 대구광역시 도시근린공원의 유형분석. 國土計劃 38(6) : 113-124.
- 박훈 (2012). 대규모공원의 도시적 의미와 계획특성 연구. 대한건축학회지회연합회논문집 14(3) : 63-74.
- 배경화 (2012). 인천지역 산업단지의 미래지향적 산업단지 조성을 위한 정책 방안. 인천학연구 16(-) : 1-146.
- 백재봉, 김동필 (2013). 국립공원 탐방행태 및 이용만족요인 : 경주국립공원을 사례로. 농촌계획 19(4): 105-113.
- 성현찬, 서정영, 이용구, 강대인, 황소영, 이양주 (2009). 이용자 중심의 도시공원 조성방안. 위탁연구 2009(1) : 3-6.
- 송지연, 박진아 (2013). 한강시민공원의 이용자 활동 특성 분석 및 개선방안 연구. 한국도시설계학회지 14(4) : 43-54.
- 신기동, 이수행 (2010). 산업단지 조성사업 개선방안 연구. 정책연구 2010(1) : 1-173.
- 양대웅, 김철홍 (2011). 서울디지털산업단지의 경영자, 종사자의 의향 분석을 통해서 본 대도시 산업단지의 재생방안에 관한 연구. 도시정책학회 학술대회 2011(1) : 33-51.
- 양진영, 엄길청 (2011). 도시내 산업단지의 주요시설 만족도 및 영향요인에 관한 연구. 大韓不動產學會誌 29(1) : 245-275.
- 이수장 (2001). 첨단문화산업의 입지특성과 문화산업단지 조성예의 합의. 韓國地方自治學會報 13(4) : 189-206.
- 조영석 (2005). 산업단지 중심의 혁신클러스터 형성전망과 과제. 韓國地域開發學會誌 17(1) : 73-90.
- 차승은 (2014). 유급노동시간, 시간압박감 그리고 휴식의 효과. 한국인구학 37(3) : 25-52.
- 최정석 (1998). 생태산업단지 개발사례와 우리나라 산업단지 개발에의 합의. 環境政策 6(2) : 131-161.
- 최정석 (2011). 노후 산업단지의 재생을 위한 정책개선 방안연구. 도시 행정 학보 24(3) : 243-264.
- 최철현 (2015). 중심상업지역 근린공원의 공간적 입지특성과 이용행태 분석. 한국지리정보학회지 18(1) : 25-47.

- 하권찬 (2012). 산업단지 구조고도화사업에서의 민간참여 활성화 방안 연구. 도시 행정 학보 25(2) : 175-198.
- 허문구, 김동수, 홍진기 (2011). 산업단지 유형별 특성분석을 통한 경쟁력 제고 방안 -“산업단지 활력지수“를 중심으로. 지역연구 27(4): 177-200.
- Sacramento,C.A.,Fay, D.&West,M.A.(2013). Work place duties or opportunities? Challenge stressors, regulatory focus, and creativity. Organizational Behavior and Human Decision Processes,121(2),141-157.

■ 연구보고서

- 한국산업단지공단 (2010). 산업입지요람
- 한국산업단지공단 (2013). 통계로 본 한국의 산업단지 10년
- 한국토지공사 (2011). 산업단지개발사업 업무편람
- 한국토지공사 (1996). 산업단지개발계획 실무지침

■ 인터넷

- 법제처 국가법령정보센터(www.law.go.kr)
- 토지이용규제서비스(luris.mltm.go.kr)

<부 록>

여가시간 활용과 공원 이용에 대한 설문조사

안녕하십니까. 저는 서울대학교 환경대학원 환경조경학과 석사과정 조미진입니다.

본 설문은 여가 시간 활용과 산업단지 공원 이용 행태 현황을 파악하기 위한 것으로, 설문의 결과는 ‘산업단지 공원 조성 현황과 이용행태에 관한 연구’의 귀중한 자료로 사용될 것입니다. 응답하신 내용은 통계법 제13조(비밀의 보호 등)에 의거 무기명 처리되며, 연구 이외의 용도로 사용되지 않을 것임을 약속드립니다. 본 설문의 소요 시간은 약 1분 정도입니다. 바쁘신 와중에도 설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다.

1. 귀하의 출 퇴근 시간을 적어주세요.

출근 : () 퇴근 : ()

2. 일주일에 야근(잔업)은 몇 번 이상 하십니까?

①안한다 ②1번 ③2번 ④3번 ⑤4번 ⑥5번 이상

3. 근무시간 중 휴식시간을 가지는 시간대는 언제입니까? (중복체크 가능)

①아침(06:00~10:00) ②오전(10:00~12:00) ③점심(12:00~14:00)
④오후(14:00~18:00) ⑤저녁(18:00~20:00) ⑥기타()

4. 산업단지내 공원을 이용하는 목적의 해당 정도에 따라 전부 체크해주시요.

이용목적	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
앉아서 쉬기 위해					
산책을 하기 위해					
운동을 하기 위해					
신선한 공기를 마시기 위해					
자연 경관을 즐기기 위해					
햇빛을 쬌기 위해					
직장동료 · 친구 등과의 관계를 강화하기 위해					
새로운 사람을 만나기 위해					
이벤트 · 축제 등에 참가하기 위해					

5. 산업단지내 공원이 필요한 이유 세 가지의 번호를 순서대로 적어주세요.

() - () - ()

①자연경관 향상 ②휴식과 위락 공간 제공 ③운동과 체육 공간 제공
④대기 정화 등 환경 문제 완화 ⑤축제 및 행사 장소 제공

6. 근무 중 휴식시간에 주로 이용하는 장소는 어디입니까?

①공원 ②직장 내 휴게실 ③건물 앞 공터나 길 가 ④커피숍 ⑤기타()

<부 록>

[6번 설문에서 공원을 선택하신 분만 답변]

1. 어느 공원을 주로 이용하십니까?

- ① 남동공단1호공원 (대한상공회의소/승기천 근처)
- ② 남동근린공원 (남동인더스파크역 2번출구)
- ③ 논현포대근린공원 (호구포역/휴먼시아2단지 근처)
- ④ 유수지근린공원 (경동택배/건영기공/삼진E&P/세광특수강 근처)
- ⑤ 염곡근린공원 (SK공단1주유소/신한은행/코시트/상아프론테크 근처)
- ⑥ 복지근린공원 (IBK기업은행 남동2단지지점/세인금속/대준공업사 근처)
- ⑦ 승기근린공원 (남동공단입구 사거리 근처)

2. 위에서 답하신 공원을 이용하시는 이유는 무엇입니까?

- ① 다른 공원보다 직장과 가까워서
- ② 다른 공원보다 산책로 조성이 잘 되어 있어서
- ③ 다른 공원보다 운동 공간과 시설이 잘 되어 있어서
- ④ 다른 공원보다 휴식 공간과 시설이 잘 되어 있어서
- ⑤ 다른 공원보다 경치가 좋아서
- ⑥ 기타 ()

3. 공원을 얼마나 자주 방문하십니까?

- ① 주1회 미만 ② 주1~2회 ③ 주3~4회 ④ 매일이용 ⑤ 일일 2회 이상

4. 공원 이용시간은 얼마나 되십니까?

- ① 10분 미만 ② 10~30분 ③ 30분~1시간 ④ 1시간 이상

5. 공원과 근무지와의 거리는 도보 몇 분 정도입니까?

- ① 5분 미만 ② 5~10분 ③ 10~15분 ④ 15~20분 ⑤ 20분 이상 ⑥ 도보 불가(교통수단 이용)

[기본 인적사항 조사]

1. 성별

- ① 남성 ② 여성

2. 연령

- ① 10대 ② 20대 ③ 30대 ④ 40대 ⑤ 50대 ⑥ 60대 이상

3. 직장명(공원과의 접근성을 알기 위한 질문입니다.)

()

4. 직업

- ① 사무직 ② 생산직 ③ 기술직 ④ 노동직 ⑤ 기타

[6번 설문에서 공원을 선택하지 않으신 분만 답변]

1. 공원을 이용하지 않으시는 이유는 무엇입니까? (중복체크 가능)

①휴식시간에 비해 공원과의 거리가 멀다

②경관이 좋지 않아서

③시설이 부족(낙후)해서

④휴식을 취할 수 있는 공간이 부족해서

⑤산책로 조성이 잘 되어있지 않아서

⑥운동할 수 있는 공간 · 시설이 부족해서

⑦야외활동을 좋아하지 않아서

⑧야외활동을 좋아하나 과도한 업무로 몸이 피곤해서

⑨기타()

[1번에서 ①~⑥번을 선택하신 분만 답변]

2. 1번 답변에 대한 개선이 이루어지면 이용하실 의향이 있습니까?

①네 ②아니오

[기본 인적사항 조사]

1. 성별

①남성 ②여성

2. 연령

①10대 ②20대 ③30대 ④40대 ⑤50대 ⑥60대 이상

3. 직장명(공원과의 접근성을 알기 위한 질문입니다.)

()

4. 직업

①사무직 ②생산직 ③기술직 ④노동직 ⑤기타

**The Analysis on the Current Status
and User Behaviors of Park Spaces
in the Industrial Complex
- The Case of Namdong Industrial Complex
in Incheon -**

Mijin Cho

Dept. of Landscape Architecture, Graduate School of Environmental Studies

Advised by Prof. Yumi Lee

The purpose of this study is to suggest the implication on the management and construction of park spaces regarding industrial complex or redevelopment by analyzing the demand for and the usage of parks in an industrial complex. For the last 50 years, radical industrialization has played a crucial role in the economic development in Korea but also imposed some rapidly growing negative aspects. As the sustainable growth has become important so as to minimize the negative aspects better settlement condition is now an important issue than the expansion of physical substructure. Such transition in the paradigm in developing an industrial complex has changed along with that of park spaces in an industrial complex. So the demand and interest towards such park spaces have increased from the level in the initial stage of development. However, previous studies focus on park spaces in cities rather than those in an industrial complex.

Thus, this study is to recognize the process of industrial development and the revolving status of park spaces in industrial complex in order to analyze the usage of parks in industrial complex. The subject of this study is the Namdong Industrial Complex in Incheon which comprises a variety of industries and facilities with 6 parks. The research is based on previous studies, related business reports, statistical data, related literatures, interviews, survey questions,

observation and investigation, and etc. First, the research on the status of park spaces in industrial complex has been carried out through previous literatures and investigation. Then, the usage information such as status of use, forms of use, and user factors has been analyzed with workers in the Namdong Industrial Complex being subjects. The Namdong Industrial Complex is considered appropriate as the subject of this study in that diverse user factors can be derived from its variety in the type and size of its parks.

It has been pointed out that despite of its distinction as being parks for industrial workers in an industrial complex the parks were planned for construction without any differentiation from parks in general residential areas. Due to the above point, the image of parks is being harmed as the efficiency of parks is low with large underused space. The use pattern points out that the demand for workout space and related facilities is high and the perception of parks being necessary is that the function of park should be focused on workout space. The number of users per unit of space is found to be relatively high in Yeomgol Park, Yusuji Park, and Bokji Neighborhood Park. Nevertheless, the questions asking for reason why people select the above parks show that the vicinity of parks is the most important factor rather than the parks' better facilities or structural factors. Such result is considered to be derived from the users' limited time allowance for the usage of parks and the users' constraint on the travel range. Moreover, the correlation between the major break area and the frequency of overtime work is found to be statistically insignificant. However, there exist some pattern based on the occupational group. The white-collar workers are found to be more likely to use parks as a break area and the blue-collar workers is most likely to use other places as break areas.

Based on the above results, the accessibility and the workout function seem to be the most important factor for parks in industrial parks. In order to achieve the efficiency of parks and active usages, we need 4 strategies. First, we need

to improve the accessibility and reorganize the street. Secondly, we need to introduce the facilities and space structure that reflect users' demand. Thirdly, we need to develop program that reflects short staying times. Lastly, we need systematic maintenance and management along with advertisements for parks.

The subject of this study might not represent the park in an industrial complex and the guideline suggested by this study is somewhat limited due to lack of previous studies on parks in an industrial complex. Nevertheless, the study has some significance in that it emphasizes the necessity of customized plans for park in an industrial complex in accordance with the users' pattern and their other features.

■ Keywords : Industrial park, Worker, Green welfare, Park management

■ Student Number : 2012-23825